Al Sig. Presidente dell'Accademia delle Scienze di Torino

N.° 9. Fascicolo di Settembre 1827.

# PROPAGATORE

OSSIA

## RACCOLTA PERIODICA

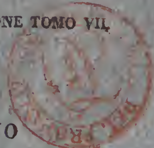
DELLE COSE APPARTENENTI AI PROGRESSI
DELL'INDUSTRIA, E SPECIALMENTE DI QUELLE
RIGUARDANTI
L'AGRICOLTURA, LA VETERINARIA E LE ARTI

SERIE SECONDA

---

## TOMO II.

E DELLA COLLEZIONE TOMO VII.



TORINO
DALLA TIPOGRAFIA BIANCO

# INDICE

degli articoli contenuti nel fascicolo di settembre.

## MODI DI CONSERVARE IL FRUMENTO NEI GRANAI.

Se la calcinazione del frumento fuor d'ogni dubbio è convenientissima all'oggetto di preservarlo dalla numerosa schiera degli insetti, che lo divorano, quando il medesimo venga destinato per semente, non è in verità praticabile per quello, che servir deve alla economia domestica. Bisogna pertanto ricorrere ad altri mezzi, onde ovviare a tali disastri; molti ne furono proposti; alcuni credono ottima cosa lo smuovere soventi colla pala il grano, perchè stimano essi di diminuire il calore, che il frumento ha contratto, e cui credono prodotto da fermentazione; in questo modo altro non si fa che aumentare il male, giacchè si presenta agli insetti una nuova superficie di grano da rosicchiare, e che intatto si rimarrebbe, se non venisse smosso; perchè gli insetti non si internano mai nel mucchio del frumento, ma invadono soltanto la di lui superficie (1).

(1) Il Sig. *De-Chasseneuil* osservò che nella stagione

Alcuni consigliano di bagnare con acqua alquanti pezzi grandi di tela, quindi torcerli, e stenderli sulla massa del frumento. Dopo due ore si trovano gli insetti attaccati alla tela, che levasi pian piano per immergerla nell'acqua, tenendola sinchè gli insetti siano morti. Questo mezzo però, stante l'umidità, si deve praticare soltanto su quelle masse di frumento, che non debbonsi conservare per molto tempo.

Il Sig. *Chevalier* trovò utile, per distruggere gli insetti devastatori dei granai, di ben ungere con aglio alcune tavole, da immergersi quà e là entro i mucchi di grano, non che le pale, colle quali raccomanda per questa e per molte altre ragioni di frequentemente smoverlo. Esso assicura che scacciati i punteruoli dall'odore dell'aglio, si attaccano alle pareti del granajo, ed anzichè ridiscendere in seguito, siccome accade allorquando si scacciano col semplice smovere il grano, coi sambuchi, e con simili presidj, vi periscono tutti d'inanizione. A prevenire poi lo sviluppo di questi insetti, e la stessa deposizione delle loro ova nelle fessure del grano, giova assai lo tener chiusi i granai, massime quando il tempo è umido; è però innegabile che, per poter ciò fare, necessita che

---

fredda la *phalæna tritici* vive sotto terra ad un pollice di profondità, nè sorte fuori se si trova coperta da una maggiore altezza di terra, o se questa fosse alquanto compatta.

il grano accumulato nei magazzeni sia stato raccolto ben maturo, e ben stagionato.

A tutti questi metodi crediamo però doversi preferire quello proposto dall' illustre Professore *Bayle-Barelle*, come più conveniente, più sicuro, e più economico. Consiste questo nell'ammucchiare nel granajo il frumento a molta altezza mediante delle tavole, oppure di riporlo nei tini, e quindi di coprirne la di lui superficie con due piedi di fina sabbia, subito dopo che è levato dall'aja. Si ha in vero l' incomodo di crivellare la superficie del grano per purgarlo dalla sabbia ogni qual volta lo si vuole smerciare, o convertire negli usi economici, ma si mantiene fresco, inattaccabile dagli insetti; e se questi per avventura vi fossero già annidati, non potendo sortire, rimangono sotto il peso della sabbia soffocati, nè possono in alcun modo riprodursi.

---

## PERICOLI, AI QUALI SONO ESPOSTI GLI ANIMALI, CHE SI NUTRONO DI FIENI COPERTI DALLA SABBIA, O DI TERRA.

Il maggior numero delle malattie epizootiche, che a diverse epoche spopolarono di bestie le campagne, fecero la loro comparsa in seguito ad inondazioni, le quali guastati avevano i foraggi; le malattie carbonchiose le più

frequenti, e di più grave pericolo, non riconobbero quasi mai altra causa.

I fieni coperti dalla melma, o dalla sabbia, sono l'origine di molti mali essenzialmente diversi; si accumulano queste sostanze nello stomaco, vi si rammucchiano, e formano considerevoli masse, le quali sono capaci di far perire gli animali: staccasi dai fieni melmosi una densa polvere nera, che introdotta nei polmoni coll'aria espirata, s' insinua perfino nelle vescichette di questi, le ostruisce, le irrita, dà luogo a violente tossi, all'astma secco, alla tisi polmonare (1). La melma, deposta sui fieni, racchiude migliaja d'insetti d'ogni specie, la cui decomposizione altera il foraggio, e lo rende la sorgente d'un gran numero di malattie putride.

I fieni, che vennero bagnati, anche allorquando non furono punto dalla terra coperti, conservano soventi un avanzo di umidità, che li fa muffare, e loro comunica un odore fe-

(1) Noi lo ebbimo a provare nello scorso inverno in due cavalli, i quali vennero ambidue sorpresi da tosse, e minacciati dalla bolsaggine, perchè loro si dava del trifoglio, che per essere stato molto bagnato, malgrado siasi usata ogni diligenza nel ritirarlo, e sembrasse bene essicato, tuttavia muffò, e produceva molta polvere. Si dovè subito sostituire un più opportuno alimento, ed in breve tempo ogni sintomo morboso scomparve.

tido, il quale produce negli animali una certa ripugnanza, che la sola fame può costringerli a superare.

Questo principio di corruzione è quello, che dà spesse fiate origine alle malattie putride, da cui vengono sorpresi gli animali, perchè generalmente non si è persuaso dei suoi effetti, i quali si crede d'altronde di potere distruggere mescolando questi foraggi a buoni alimenti.

Il fieno stando nell'acqua perde la sua qualità nutritiva, e gli animali, che se ne cibano, deteriorano sensibilmente, sebbene il loro ventre acquisti un gran volume.

Il primo, ed il più sicuro mezzo preservativo contro questo pericolo, quando si possa praticarlo, è quello di bandire del tutto il fieno melmoso, e muffato, come nutrimento degli animali; i sacrificj, che in tal caso si fanno, non sono da paragonarsi ai rischj, ai quali uno si espone per motivi di mal intesa economia. Mescolando una piccola porzione di buon foraggio col cattivo, si diminuisce senza dubbio il pericolo, ma non si distrugge affatto.

È una verità incontrastabile, ma pur troppo poco conosciuta che una piccola dose di buon alimento nutrisce molto più d'una grandissima, ma cattivo; da ciò ne siegue che vi sono minori inconvenienti a dare agli animali solo una piccola porzione di buon foraggio, che a dar-

gliene una maggiore, nella quale ve ne fosse di quello guasto. È pure una verità, sulla quale non si insiste mai abbastanza, che si dà il più delle volte agli animali una maggior dose di alimenti di quello che sarebbe d'uopo per ben nutrirli: gli animali, al pari degli uomini, contraggono facilmente l'abitudine di mangiar oltre il bisogno. Del resto, piuttosto che far uso di foraggi melmosi od ammuffati, è miglior cosa il diminuire pel momento il numero degli animali.

Se finalmente costretto uno si veda all'assoluta necessità di consumare i guasti foraggi (1), il che pur troppo accade di frequente, se ne diminuisca il pericolo mediante alcune precauzioni, che si possono prendere tanto nel preparare il fieno, quanto nel distribuirlo agli animali. Buonissima pratica si giudica quella di frammischiare la paglia col fieno, che fu co-

---

(1) Noi crediamo che piuttosto di far uso di foraggi di cattiva qualità, sia molto meglio di nutrire i cavalli giusta il metodo insegnatoci dal Reverendo *W. Evens* di Lhandefeilog, che è il seguente: si taglino, dice egli, delle patate, della paglia, ovvero della pula, e della ginestra pestata, si mescoli, ed inumidisca il tutto con acqua salata al grado della marina.

Questa non solo penetra, e mollifica il foraggio, ma purga il sangue, attenua gli umori, ed impedisce ai vermi di moltiplicarsi.

perto dall' acqua, strato per strato, facendo attenzione che quelli della prima siano sempre più spessi.

All'oggetto di prevenire gli effetti della putrefazione, nulla havvi di meglio che il sale, il quale si sparge sovra ciascun strato di foraggio (1); è ottima cosa il pestarlo più che sia possibile; se ne può impiegare una libbra circa per ogni quintale di fieno melmoso. Quando il fieno non siasi potuto lavare, e sia polveroso, è indispensabile di scuoterlo bene prima di somministrarlo. Questa operazione deve sempre praticarsi fuori della scuderia, della stalla, o dell'ovile; altrimenti riempirebbesi d'una polvere densa, nociva agli animali. Se il fieno non si fosse salato, sarà ottima cosa lo fare sciogliere una libbra di sale in una conca, contenente cinque a sei secchie d'acqua, porvi il

(1) Abbiamo già annunziato (pag. 160) che il Sig. Avvocato *Virginio* possiede il segreto di ridurre in buon stato il fieno, alloraquando sia bagnato. *Arturo Young* ha scoperto che il fieno guastato dalla pioggia, o dall'umidità, può essere ristabilito col mezzo del sal comune, impiegato nella proporzione di 880 litri per un carico di fieno. Questo si spande a strati a strati sopra il foraggio, e così lo rinfresca, e lo migliora per modo, che per quanto fosse in prima cattivo, i cavalli, e le bestie cornute lo mangiano di poi con grande avidità. Sarebbe mai questo il segreto del Sig. Avvocato *Virginio*?

fieno dopo d'averlo scosso, e metterlo in seguito nelle rastelliere, od anche spruzzarlo di acqua salata con una scopa.

Bisogna guardarsi bene dal bagnare il fieno prima di averlo agitato, come pur troppo soventi si pratica; in tal modo si separa benissimo la polvere, che tanti mali produce nel petto degli animali; ma li si fissa sopra ogni bricciolo di foraggio, il che è un mezzo di più per farla loro inghiottire, e fissare nello stomaco. In tutto il tempo, in cui gli animali sono costretti cibarsi di foraggi guasti, conviene mescolarvi di tempo in tempo alcuni bicchieri di aceto, od alcune goccie di acido solforico. Si conosceranno facilmente le opportune dosi, assaggiando l'acqua, che deve allora imprimere sulla lingua una leggierissima, e grata acidità: se gli animali la ricusassero, bisognerebbe fargliela inghiottire; ed in questo caso siccome il volume sarebbe minore, si potrebbe impiegare proporzionatamente una maggior quantità di acido, in modo tuttavia che gustando la bibita non la si trovasse punto sgradevole. Qualora malgrado tutte queste precauzioni si riscontrassero alcuni animali affetti da malattia, che offrissero il carattere della putredine, non si dovrebbe rimanere dubbiosi nell'applicare alcuni setoni non solo agli animali infetti, ma ben anco a quelli, che minacciassero di esserlo, per avere partecipato alla stessa causa. Questo mezzo è som-

mamente efficace, e fu sempre praticato con sommo vantaggio.

---

## MODO DI CONSERVARE LA SEMENTE DEL GRANO, ED IMPEDIRE LO SVILUPPO DEL *NEGRONE*.

Si è già fatto conoscere in qual modo unendo la calce viva al grano si può questo conservare, renderlo più atto alla germinazione, e produrre raccolti immuni dalla carie (1). Questo metodo, che come nuovo venne proposto all' illustre consesso dei Georgofili di Firenze, ed il cui felice risultamento sorprese gli agronomi toscani, non viene ignorato dal maggior numero dei contadini piemontesi, e lombardi; ed i diligenti tra essi, fatto che hanno il raccolto del frumento, separano quello, che può abbisognare per lo seminamento, lo mescolano colla polvere di calce estinta all'aria, e così a suo tempo lo spargono sui campi.

Altro metodo viene ora riprodotto, il quale alquanto dal primo diverso, sebbene non abbia il merito della novità, come candidamente lo stesso scrittore ne lo confessa, tuttavia pare non essere generalmente conosciuto, ed i me-

---

(1) Vedi Propagatore Tom. 2. Serie I, pag. 57.

desimi illustri Compilatori della Tecnologia; che pur hanno dimora colà, dove le migliori pratiche agrarie si esercitano, credettero bene di renderlo nuovamente di pubblica ragione: il che noi pure faremo, non già perchè crediamo ignorarsi il medesimo, ma solo per essere in realtà alquanto trascurato, e perchè lo crediamo suscettibile di alcuni miglioramenti.

Consiste questo nel lisciviare il grano, che si destina alla seminagione, prima di spargerlo sul terreno. Ecco il processo di cui si serve da dieci anni il Sig. Dottore Fisico *Giuseppe Volontieri* nei suoi beni di Cavaglietto, provincia Novarese, e che trovò sempre coronato dal più felice successo.

« Riposte, dice egli, brente tre novaresi di acqua (ectol. 1,70) in una caldaja, vi immergo cenere libbre 24 da 28 oncie (chil. 28,46) entro un sacchetto di tela, sospeso in modo che non tocchi il fondo della caldaja; dopo la bollitura di un'ora aggiungo calce viva libbre grosse dodici (chil. 14,23), e si continua la bollitura ancora per mezz'ora; dopo ciò si leva il sacchetto della cenere, di cui mi servo, e raffreddata la lisciva colla calce, nella stessa caldaja od in altro recipiente si immerge circa due sacchi di frumento (ectol. 2,53) *di qualunque qualità*, coll' avvertenza nell' istesso tempo di continuamente agitare l'acqua, ossia la lisciva con un bastone, affine di spandere

sopra tutti i grani la calce, senza di che resterebbe al fondo. Con questa agitazione si portano alla superficie della lisciva i grani imperfetti, e le sementi d'erbe leggieri, che si tolgono per dare in cibo ai polli.

« Dopo sei ore d' infusione si leva il frumento con cesti, o corbe riposte sopra la stessa caldaja, per riceverne e conservarne le colature; indi si trasporta in magazzino, o sotto i portici per farlo essicare, e servirsene al tempo del seminerio.

« Lo stesso si fa nella lisciva rimasta con farvi riporre solo la quantità di frumento, che può capire: così di seguito, fintanto che vi sia lisciva, e replicando altre bolliture secondo il bisogno.

« Molte volte, qualora il tempo piovoso, o altre cagioni obblighino a farlo spargere sulla terra appena levato dalla caldaja, sebbene ne risulti lo stesso vantaggio, è d'uopo avvertire di farlo seminar più fitto, onde non esser ingannati pel maggior volume acquistato dai grani, principalmente quando si semina colla mano ».

L' illustre Agronomo fa osservare che nel primo anno in cui si servì della detta lisciva, essendogli mancato il grano preparato per seminare intieramente un pezzo di terra di nove pertiche (ectar. 0,59), ed avendo dovuto supplire con altro frumento della stessa qualità,

ma non lissivioso, per seminare una ajuola e mezzo rimasta, trovò il primo affatto immune dal *negrone*, le spiche più belle, e quasi come si fosse concimato il terreno, mentre l'altra piccola parte produsse del frumento, che per circa un quarto venne sorpreso dal *negrone*.

Noi abbiamo più e più volte fatto uso coll'eguale successo del metodo praticato dal Sig. Dott. *Volontieri*, con alcune modificazioni. Primieramente crediamo inutile il ritenere rinchiusa la cenere in un sacchetto di tela, si può preparare il liscivio come si pratica dalle nostre lavandaje; il che sembra più economico, e non fa d'altronde bisogno di far bollire l'acqua per un'ora. Siccome poi altra cura dell'agricoltore deve essere quella di preservare il grano, destinato alla seminagione, dalla numerosa schiera delle falene, e dei punteruoli, che pur troppo immensi guasti producono, così noi praticavamo di calcinare il frumento subito dopo raccolto, e quindi immergerlo in tale stato nella liscivia tiepida qualche giorno prima di spanderlo sul campo. La pratica nostra ci ha convinti essere migliore cosa il non lasciar essicare del tutto il frumento dopo la lisciviazione, perchè confidandolo alla terra alquanto umido, più pronto riesce lo sviluppo del germe, ed è ciò un gran vantaggio, massime quando tardi si effettua il seminamento,

ed alquanto asciutto sia il terreno; d'altronde poi lo si toglie al pericolo, se fredda sia la stagione, di venire divorato dai corvi, che in molti casi ne disertano le campagne. Ciò eseguendosi, si dovrà però avere l'avvertenza, notata anche dal nostro Agronomo, di allargare un poco più la mano nello spandere la semente.

Noi non sappiamo comprendere come gli illustri sovracitati Reddatori possano affermare di non potersi dire generalmente nota l'ora proposta lisciva del Dott. *Volontieri*, perchè da loro non riscontrata *in alcuno scritto parziale, od in alcuna opera periodica in corso*, mentre trovasi citata negli atti della Società Patriotica di Milano (vol. II. pag. XLII) la memoria di *Tessier* relativa a questo argomento, che per ordine del sullodato consesso venne tradotta in nostra lingua, e per estratto inserita nella celebre Raccolta degli opuscoli scelti. Il Professore *Bayle-Barelle* ne fa egualmente parola nella sua Monografia dei Cereali.

Il Sig. Marchese *Malaspina*, oltre ai molti esperimenti da lui tentati per risolvere l'importante problema di economia campestre, fino a qual punto cioè convenga seminar fitto il grano per averne il maggior prodotto possibile, volle ben anco provare qual differenza nei raccolti si avesse facendo uso in una pertica (ettare 0,077 di terreno di grano lisciviato, ed in altra della stessa natura, e della stessa semenza,

ma non preparata. A tale oggetto fece spargere in ambedue i pezzi di terra libbre sessanta di grano (chil. 19,12); nella prima il prodotto fu di 396 libbre (chil. 126,22) ossia sei sementi e tre quinti, e nella seconda non si ebbero che 372 libbre (chil. 118,57) ossia sei sementi ed un quinto soltanto. La concia, dice egli, di cui mi servii, fu una lisciva di cenere di rovere, mescolata con lo sterco di bue, e calce spenta all'aria a porzioni eguali; con questa mistura feci ben aspergere il suddetto grano, già disteso su di un suolo, quattro in cinque ore prima di seminarlo. Facilmente si comprenderà che se questa semplice preparazione portava nei prodotti una sensibile differenza, maggiore questa dovrà necessariamente essere, quando si faccia uso del metodo proposto nuovamente dal Dott. *Volontieri*, e forse ancor meglio colle modificazioni da noi suggerite.

Le sperienze di confronto, instituite dal celebre *Arturo Young*, tolgono ancor meglio ogni dubbio. Esso prese diverse eguali quantità di frumento dalla carie infetto, lo preparò come qui sotto, e n'ebbe i seguenti risultati:

1. Non lavato produsse spighe guaste 377
2. Lavato in acqua pura . . . . . 325
3. Lavato in acqua di calce . . . . 43
4. Lavato in liscivio di cenere . . . 31
5. Lavato in soluzione di cenere e sale marino . . . . . . . . . . 28

6. Infuso per sei ore in acqua di calce 12
7. Infuso per quattro ore in lisciva di cenere . . . . . . . . . . 3
8. Infuso per 12 ore in soluzione d'arsenico . . . . . . . . . . 1
9. Infuso per 12 ore in acqua di calce 6
10. Infuso per 12 ore in lisciva di cenere 0
11. Infuso per 24 ore in acqua di calce 0
12. Infuso per 24 ore in lisciva di cenere 0
13. Infuso per 24 ore in soluzione d'arsenico . . . . . . . . . . 12

---

POSSESSIONE DEI POVERI NEGLI STATI UNITI.

Abbiamo già fatto conoscere in qual modo il Reverendo Parroco *Mayer* (pag. 81) abbia tolto il suo gregge dall' ozio, e dalla miseria, e quali vantaggi abbia ricavato il buon Pastore dal suo campo donato ai poveri. I giornali Americani ci ragguagliano ora di quelli, che da nove anni va ricavando la città di Worcester nel Massachusets da una possessione di circa 230 acri di terreno (ectare 73,077) che comperò per dar impiego ai poveri di quel paese. Qualunque indigente capace di lavorare è richiesto ad occuparvisi, e col prodotto di questa possessione, il sostentamento dei poveri fu ridotto da 2000 a 700 dollari. Il numero dei poveri, che da prima andava aumentando, è

diminuito; alcuni amarono meglio cercar lavoro altrove, che rimanere a carico della città, ed essere costretti a travagliare sulla possessione. Quelli, che ora vi sono impiegati, si trovano più di prima felici, attesochè non marciscono nell'ozio, e nella miseria, e si riconoscono quasi indipendenti.

Questo sistema venne seguito da molte città in diverse parti degli Stati medesimi; in alcune lungi dall' essere, come altre volte, il sostentamento dei poveri con grave peso per la città stessa, fu loro al contrario in alcuni casi di qualche leggiero vantaggio. Possa una volta anche tra noi darsi il bando agli accattoni; il vero indigente, incapace a procurarsi da se il proprio sostentamento, trovi nella pubblica beneficenza un giusto sollievo alle sue sventure, ma chi può colle sue braccia procurarselo, tolgasi dall'ozio, e dai vizj; e si guadagni col suo sudore quel pane, che ora toglie al vero miserabile!

---

## DELL'ARTE DELLA FERRATURA *NEI CAVALLI*.

Cadrebbe al certo in errore non lieve colui, il quale pensasse, altro non dover essere la ferratura nel bestiame, se non se un semplice materiale lavoro della mano, non sussidiato da riflessione, e da studio; o tutt'al più negli animali, ai quali necessariamente si pratica, una operazione diretta al solo pareggiare, e tagliar l'unghia de' piedi, onde assestarvi, e stabilirvi ferri corrispondenti. Imperciocchè, col ferrare il bestiame, non solo cercar si dee di vestire l'unghie per salvarle da una più, o meno sollecita distruzione, ma di avere specialmente in mira di conservare al piede la sua conformazione, se è bella, e regolare, o tale non essendo, di ripararne i difetti, che per lo più derivano da costituzione di parti non proporzionate, da mancanza di aggiustatezza nella direzione de' membri, dalla vacillanza, ed irregolarità de' movimenti, ma sopratutto poi dalle false posizioni, che si sono dal cavallo contratte o per male disposizioni, o per certe abitudini; epperciò siccome simili intenti conseguir non si possono senza conoscere i rapporti, che esistono nelle varie parti del piede, e le azioni, che le une esercitano sulle altre, così prima che si ragioni dell'arte importantissima della *ferratura*, ci pare indispensabile di far precedere alcuni cenni sul meccanismo, e sull'azione del piede nel cavallo.

## § 1. *Del meccanismo, e dell'azione del piede nel cavallo*

Prima di parlare delle funzioni del piede, che dipendono dall' azione combinata di tutte le parti, che lo compongono, conviene ricordare i rapporti principali, e gli usi di dette parti.

Il piede è composto 1. di parti, che ne formano la base, quali sono l'osso del piede, ed il navicolare, che s'articolano coll'osso coronario; 2. di parti, che ne assicurano, e ne compiono l'articolazione, cioè i quattro legamenti laterali, e la capsula sinoviale; 3. di parti, che lo rinforzano, lo sostengono, e gli trasmettono i movimenti, quali sono i tendini estensori, e flessori; 4. di parti, che ne aumentano l'elasticità, ne rendono facili e più sicuri i movimenti, tali sono le cartilagini laterali, ed il corpo piramidale (*coussinet plantaire*); 5. di parti, che lo rendono sensibile, e stabiliscono i mezzi d'unione, ed i rapporti, che esistono tra l'unghia, e le parti interne, tali sono le varie porzioni del *tessuto reticolare*, od espansione vascolare e nervosa, che forma il così detto *tuello* o *vivo del piede*, o parte carnosa e sensibile della parete (*carne scanalata*), della suola, della forchetta, che serve anche alla nutrizione, e riproduzione dell'unghia; 6. di parti, che ser-

vono a trasmettergli i materiali di nutrizione, e la sensibilità, quali sono i vasi, ed i nervi, che in esso si distribuiscono, e formano essenzialmente il tessuto reticolare; 7. infine di parti, che avvolgono esteriormente tutte le altre, le contengono, proteggono, e difendono; tale è l'unghia o lo zoccolo (*sabot*), che si divide in parte esteriore superiore, che dicesi la muraglia, o la parete, e che circonda tutto il piede, ed in parte inferiore o plantare, che comprende il margine inferiore della stessa parete, la suola, la forchetta, e le volte del piede (*arcs-boutants*), che dalla parte inferiore dei talloni si estendono obbliquamente tra le brancche della forchetta, e le estremità della suola.

L'osso del piede propriamente detto, che si articola coll'osso coronario, e col navicolare, è situato profondamente nella parte più interna dello zoccolo, e nella sua posizione siegue più o meno l'inclinazione obbliqua del pasturale.

L'osso del piede serve all'appoggio, e può essere considerato come il centro, e la base di tutte le altre parti. Ad esso s'inseriscono i legamenti, s'attaccano i tendini, stanno aderenti le cartilagini laterali, e lo stesso corpo piramidale; col mezzo del tessuto reticolare, che lo abbraccia, e vi aderisce in pressochè tutta la sua estensione, contrae l'unione, ed i rapporti strettissimi, che serba coll'unghia o collo zoccolo. Questi rapporti sono tali, che non

solamente l'unghia è capace di resistere al peso del corpo, ed alle reazioni del suolo, ma nelle malattie, che alterano profondamente la struttura del piede, distruggono l'unghia, il tessuto reticolare, e la medesima sostanza dell'osso del piede, i vasi sanguigni, che si distribuiscono nell' interno del suo tessuto, sviluppandosi danno origine ad un nuovo tessuto reticolare, idoneo a separare nuova materia cornea, che tende a restituire all'unghia la sua forma primitiva.

La direzione più o meno obbliqua dell'osso del piede fa sì ch'esso non serve propriamente all'appoggio, che col suo margine inferiore, che corrisponde alla commessura, ed al margine inferiore della parete, e colle sue estremità che corrispondono ai talloni, disposizione che ne aumenta la forza, e sottrae la suola, e principalmente l' articolazione dalla violenza delle reazioni.

I movimenti principali dell' articolazione del piede sono quelli d'estensione, che ha luogo, quando il cavallo appoggia il piede a terra, e quello di flessione, che succede mentre lo alza per la progressione: ma per la disposizione particolare delle superficie di detta articolazione, il piede può anche operare leggieri movimenti laterali in dentro e in fuori, e questa è la ragione per cui col mezzo d'una ferratura bene applicata è sovente possibile di cor-

reggere i vizj, che può presentare nella situazione, nella direzione, e rettificarne l'appiombo.

L'osso navicolare, situato anch'esso profondamente alla parte posteriore dell'articolazione del piede, al disopra dell'espansione del tendine flessore, fra i talloni, ove passa sulla base del corpo piramidale, compie la medesima articolazione, ne sostiene i movimenti, e li rende più estesi. Serve d'inserzione ai legamenti laterali posteriori, allontana il tendine dall'articolazione, ne aumenta l'azione, e la forza, e comprimendolo favorevolmente nel tempo dell'estensione del piede, e della percussione, ne promuove l'elasticità, e ne accelera i movimenti.

I legamenti servono ad assicurare i rapporti della superficie articolare dell'osso del piede con quella dell'osso coronario, e del navicolare.

I tendini servono non solamente a trasmettere l'azione dei muscoli all'articolazione del piede, ed a farlo muovere, ma sono ancora essenzialmente destinati a sostenerlo, a renderlo più forte, ed a sottrarlo in parte all'effetto del peso del corpo, ed alla violenza delle reazioni, poichè attesa la direzione obbliqua del pasturale, dell'osso coronario, e di quello del piede, si è principalmente sui tendini flessori al loro passaggio dietro la nocca, che comincia a gravitare il peso del corpo. Perciò detti tendini saranno tanto più atti a resistere al

peso del corpo nel momento della percussione; ed a reagire contro lo stesso peso in quello della flessione nella levata, quanto saranno più sviluppati, e conseguentemente più forti e più elastici.

Le cartilagini laterali dell'osso del piede, che col cingere lateralmente l'articolazione si confondono coi talloni, e si congiungono col corpo piramidale, servono 1. a sostenere le parti laterali superiori della parete, affinchè non si deprimano, ed impediscano i movimenti dell'articolazione nel momento della posata del piede, e della percussione; 2. a rendere più facili i movimenti d'abbassamento, e d'elevazione, che presenta l'articolazione del piede, in quelli d'estensione, e di flessione, che hanno luogo i primi nell' appoggio, ed i secondi nella levata dello stesso piede; 3. infine ad allontanare dall' articolazione l' effetto delle violenti percussioni, e delle consecutive reazioni, poichè l'impressione, che le reazioni del suolo esercitano sul margine inferiore della parete, essendo principalmente trasmessa alla base della forchetta, ed il corpo piramidale, che la riceve, facendo corpo colle cartilagini laterali, la comunica a queste cartilagini, che ne difendono l'articolazione.

Sarà poi facile di concepire l' uso assegnato alle cartilagini laterali, di sostenere la parete, e permettere l' abbassamento, e l'elevazione della

articolazione nei movimenti dei piedi, quando si rifletta, che nel momento dell' appoggio il peso del corpo, gravitando principalmente sui quartieri, sui talloni, e sulla base della forchetta, mentre i talloni, e la base della forchetta sono compressi dal peso del corpo, e si deprimono, reagiscono sulle cartilagini laterali, le quali allargandosi più o meno, sostengono la parete, e lasciano liberi i movimenti dell'articolazione.

Il corpo piramidale, situato tra i due talloni e le volte del piede nell' incavatura della suola al disotto dell'espansione plantare del tendine flessore, e facendo corpo colle cartilagini laterali, serve a sostenere tutte queste parti, e può essere considerato, come la chiave del piede.

Esso contribuisce all' appoggio, sostiene le volte del piede, e i talloni, promuove l'azione delle cartilagini laterali, offre all' espansione plantare del tendine flessore come un guancialetto morbido, ed elastico (*coussinet plantaire*), che cede alternativamente, e reagisce, mentr'esso si estende, e si accorcia nei movimenti d'estensione, e di flessione del piede.

Il tessuto reticolare costituisce la parte sensibile del piede, serve alla nutrizione, alla conservazione, alla riproduzione dell'unghia, e stabilisce i mezzi d'unione, ed i rapporti, che esistono tra essa unghia, e le altre parti dello stesso piede.

La direzione longitudinale ed obbliqua, che hanno li foglietti del tessuto reticolare della parete dalla corona verso il margine inferiore, e la maggiore attività, con cui la sostanza cornea viene separata alla corona, spiegano perchè l'unghia della parete sia d'apparenza fibrosa, e perchè giunta che sia al grado di spessezza, che le compete, cresca, e s'allunghi dalla parte superiore verso l'inferiore. I foglietti del tessuto reticolare, che sono ricevuti tra le laminette della parete, stabiliscono l'unione la più intima, e la più solida tra essa parete, e le parti interne del piede; e siccome i foglietti del tessuto reticolare sono cedevoli, e le laminette della parete sono flessibili, ed elastiche, ne risulta che cedendo più o meno senza disgiungersi nel tempo dell'estensione dell'articolazione del piede, e ritornando alla naturale situazione in quello della flessione, facilitano i movimenti della medesima articolazione, ed il grado d'abbassamento, e d'elevazione, che l'osso del piede può presentare nell'operarsi di detti movimenti, moderando così nello stesso tempo gli effetti della percussione, e delle reazioni. L'anello coronario, ossia la prominenza circolare, che il tessuto reticolare forma alla corona, e che viene ricevuta nella depressione corrispondente della faccia interna del margine superiore della parete, colla specie d'argine, che oppone alla stessa parete, serve anche a

renderla più atta a resistere all'effetto del peso del corpo, ed a quello delle reazioni del suolo nelle percussioni.

Oltre l'uso generale dell'unghia, che serve a contenere e proteggere tutte le altre parti del piede, ciascheduna porzione di essa compie usi particolari.

La parete serve essenzialmente all'appoggio, ed a sostenere il peso del corpo; tolgansi la suola, e la forchetta, come in alcune malattie conviene operare, ed il cavallo continuerà niente meno a fare l'appoggio; la solidità dell'unione delle laminette della stessa parete, e dei foglietti del tessuto reticolare, la rende capace di reggere il peso del corpo; l'osso del piede conserva la sua posizione, e la suola, che si riproduce, riprende la sua forma concava.

La parete nell'atto, in cui il cavallo appoggia il piede a terra, tende naturalmente a dilatarsi verso le mammelle, ed i quartieri, a deprimersi alla corona, ed a restringersi verso i talloni; ma se il piede è ben conformato, l'azione della suola e delle cartilagini laterali, quella delle volte del piede, e della forchetta, tenreagendo favorevolmente sopra di essa, tendono a conservarne la forma, e la posizione.

La suola sostiene la parete, i talloni, le volte del piede, e la forchetta, e colla sua grande circonferenza contribuisce anche all'appoggio. Essendo flessibile ed elastica, quando il cavallo

cammina, cede alquanto, e s'abbassa colla sua parte posteriore nella posata del piede, e di nuovo si rialza nella levata, di modo che promove favorevolmente l'azione dell'articolazione, quella delle volte del piede, e dei talloni. La sua forma concava poi dà al cavallo la facilità di camminare più sicuramente sul suolo, e le parti sensibili sono meno esposte alle percussioni, ed alla compressione, che non lo sarebbero, se èssa fosse appianata o convessa.

La forchetta, che a guisa di conio trovasi, per così dire, infissa nella parte posteriore, ed inferiore del piede, fra i talloni, le volte, e la suola al disotto del corpo piramidale, serve a sostenere tutte queste parti, ma specialmente i talloni. Quando il cavallo appoggia fortemente il piede a terra, la base della forchetta compressa dal peso del corpo, si deprime, si allarga, e s' oppone al rovesciamento dei talloni.

Le volte del piede situate obbliquamente tra le branche della forchetta, e le estremità della suola, servono essenzialmente a sostenere i talloni, ed i quartieri, e ad impedire che il piede non si ristringa per l'effetto delle percussioni. Mentre il cavallo preme fortemente il suolo nell'estensione, e nell' abbassamento del piede, il peso del corpo gravita parimenti sulla loro faccia interna, e tende a spingerle contro la forchetta; ma essendo esse dirette obbliquamente dal di fuori in dentro, cioè dalla base

dei talloni verso la punta della forchetta nel senso della loro lunghezza, e dall' interno verso l' esterno, cioè dai lati della forchetta verso i quartieri nel senso della loro larghezza, essendo inoltre più sottili, e più cedevoli internamente verso la forchetta, che non esternamente verso i quartieri, ne avviene che mentre cedono e s' abbassano verso la forchetta, tendono ad allargarsi verso i quartieri, e reagiscono in tal modo contro la base dei talloni, e contro gli stessi quartieri, che sostengono validamente, ed impediscono di rovesciarsi, e di ristringersi.

In fine le cavità, ed i vuoti, che esistono alla faccia plantare del piede, e principalmente il vuoto della forchetta, e le profonde incavature, che si trovano tra le branche della stessa forchetta, e le volte del piede, servono a permettere le depressioni, e le espansioni alternative, a cui le varie parti dello zoccolo vanno soggette nei movimenti d' estensione, e di flessione dell' articolazione del piede, nell' appoggio, e nella levata dello stesso piede.

Determinati in tal modo gli usi di ciascheduna delle parti, che entrano nella composizione del piede, non sarà difficile di concepire il modo della sua azione.

L' azione del piede consiste nell' appoggio, in cui sostiene, e regge il peso del corpo nello stato di riposo, e nei movimenti d' estensione,

e di flessione, che presenta nella progressione. L'appoggio si fa sul margine inferiore della parete, che circonda tutto il piede, e che viene potentemente ajutata in quest'azione dalla suola, dalle volte del piede, dalla forchetta, dalle cartilagini laterali, e principalmente dai tendini, che per la loro direzione, determinata da quella del pasturale, conservano l'osso del piede nella sua naturale situazione, e lo rendono capace non solamente di resistere, ma di reagire efficacemente contro il peso del corpo.

In questa posizione l'articolazione del piede è in istato di leggiera estensione; il margine inferiore dell'osso del piede corrisponde, e gravita sulla commessura, e sul margine inferiore della parete; la sua faccia inferiore preme sulla suola, sull'estremità delle volte, e sulla punta della forchetta; e l'osso navicolare, che corrisponde alla parte posteriore dell'articolazione, porta leggiermente sull'espansione del tendine flessore, che trovasi sostenuta dal corpo piramidale, dai talloni, dalla forchetta, e dalle stesse volte del piede.

Nel movimento d'estensione dell'articolazione del piede, che ha luogo quando il cavallo lo appoggia più o meno fortemente sul suolo nella percussione, l'osso del piede, compresso dal peso del corpo, si abbassa sulla suola, la quale cedendo alquanto, ed allargandosi, tende a forzare la parete, e a dilatarla

sopratutto verso i quartieri; la parte posteriore dell' articolazione, che è quella, che soffre il grado maggiore di pressione e d'abbassamento, gravita sull' aponeurosi plantare, e questa comprime più o meno il corpo piramidale, i talloni, le volte del piede, e principalmente la base della forchetta: ma queste parti, essendo flessibili ed elastiche, si sostengono vicendevolmente, cedono, e resistono nello stesso tempo all' effetto della pressione, di modo che mentre permettono all' articolazione del piede di estendersi, ne prevengono l'eccessivo abbassamento, e la morbosa distensione; osservando ancora che mentre i talloni, e le branche della forchetta si deprimono nella percussione, le cartilagini laterali tendono ad allargarsi in modo che sostengono le parti laterali della parete, e facilitano il movimento dell' articolazione.

Mentre il cavallo porta il piede a terra, e l'articolazione si estende, questa medesima articolazione, le ossa, che la costituiscono, e tutte le parti, che la circondano, offrono un movimento d'oscillazione e di abbassamento, che ha luogo dal davanti in dietro, cioè dalla punta del piede verso la base della forchetta. Nella posata il cavallo comincia ad appoggiare la punta colle mammelle; di poi appoggia i quartieri, ed in ultimo i talloni, e la base della forchetta; e questo movimento d'ossillazione, e d' abbassa-

mento dell'articolazione, e delle varie parti del piede dalle regioni anteriori verso le posteriori, è tanto più forte e più rapido, quanto più violente sono le percussioni, e più celeri le andature.

Nel movimento di flessione, che ha luogo quando il cavallo piega l'estremità, e la innalza dal suolo, l'azione dei tendini flessori, sostenuta e promossa dalle reazioni combinate della parete, della suola, delle volte del piede, e principalmente della forchetta e del corpo piramidale, determina l'elevazione e la flessione dell'osso del piede sull'osso coronario, e di questo sul pasturale. In questo movimento l'articolazione, e con essa l'osso del piede, e le altre parti, che lo compongono, offrono una ossillazione, ed una elevazione, che si opera dal di dietro in avanti, cioè dalla base della forchetta verso la punta del piede. Nella levata il cavallo comincia ad alzare da terra la base della forchetta, ed i talloni; di poi alza i quartieri, ed in fine le mammelle e la punta, di modo che nei movimenti del piede la punta è la prima ad appoggiare sul suolo, e l'ultima a lasciarlo. È pure manifesto che la flessione dell'articolazione del piede, e la sua elevazione dal suolo saranno tanto più pronte e sostenute, quanto maggiore sarà la forza dei tendini flessori, e quella delle reazioni delle parti inferiori e posteriori del piede, cioè della suola,

delle volte, dei talloni, e della forchetta sugli stessi tendini, sulle ossa, e sull' articolazione del piede.

Da quanto è stato esposto sull' azione reciproca delle varie parti del piede, si comprende che l' attitudine dello stesso piede a reggere, e sostenere il peso del corpo, e ad operare con forza, con prontezza, e con regolarità i movimenti d' estensione, e di abbassamento nella posata, e quelli di flessione e di elevazione nella levata, dipende dalla sua direzione, dal suo appiombo, e principalmente dalla resistenza del margine inferiore della parete, della suola, delle volte, dei talloni, e della forchetta. *(Sarà continuato).*

---

## DELL'AGOPUNTURA (1) NELL'ARTE VETERINARIA.

L' operazione dell' agopuntura, essendo stata recentemente dal Sig. *Clichy M. V. di Janville* applicata sopra di un cavallo, che da quindici in sedici mesi zoppicava del piede sinistro anteriore, induce a credere, nel caso di cui si tratta, che la di lei efficacia dipenda assai dal perseverare nella sua applicazione. Noi riferiamo il fatto, quale viene descritto (2), di un cavallo, che fu il soggetto dell' operazione.

---

(1) Vedi Tom. IV, pag. 390 della collez. del Propag.

(2) Giornale di Medicina pratica, e comparata, che si stampa in Parigi, mese di gennajo 1827, pag. 22.

Era esso (il cavallo) intiero, da tiro, fornito di muscoli ben pronunziati, e della massima robustezza, di pelo bajo bruno, di taglia metri 1,96, d'età anni 5: era zoppicante per cagione di uno sdrucciolamento, in cui la gamba fu portata in avanti. È da rimarcarsi che all'imprendersi della cura i sintomi del male erano li seguenti: niuno indizio di infiammazione, di sensibilità nella parte malata: in essa il calore era uniforme, e proporzionato con quello di tutte le altre parti del corpo: durante il riposo, la gamba stava distesa in avanti, l'appoggiarsi era penoso. Marciando al passo, il zoppicamento era fortissimo, il braccio stava mezzo piegato; al trotto, il cavallo stava in rischio di cadere ogni qual volta il piede toccava terra: costretto a indietreggiare, ranchettava strascicando. Lo zoppicare, che fu sempre lo stesso dal principio in poi, o stasse il cavallo in riposo, o fosse in lavoro, fu creduto derivare specialmente da cronica lesione dei muscoli estensori dell'avanbraccio, accompagnata da doglie degli altri muscoli, che alla paletta della spalla sono attaccati nel suo contorno.

L'agopuntura ebbe principio li 24 settembre 1826 con aghi fini d'acciajo, non ricotto. Eccone il quadro.

Li 24 settembre si principiò a conficcare sei aghi nel contorno dell'articolazione scapulo-ome-

rale a 12 linee di profondità, e vi stettero per quattro ore; il cavallo non diè segno di doglia.

Li 25 settembre, si sono ficcati dodici aghi allo stesso sito del giorno avanti, non che sopra i muscoli sopra-scapolari; e si ritirarono due ore dopo. Parve un poco tristo il cavallo, ed alquanto inquieto.

Li 27 settembre, diciotto aghi furono quà e là introdotti sulla faccia esterna della spalla: vi stettero dodici ore: il cavallo diè luogo a nessuna osservazione.

Il 1 ottobre, fatto passeggiare il cavallo, si conobbe che lo zoppicamento era come prima; sono stati piantati indistintamente trenta aghi, da 18 a 20 linee di profondità ne' muscoli soprascapulari, ed all' intorno della spalla: vi stettero per ore 24: ad ogni puntura si formò una piccola infiammazione, limitata alla grossezza d' un' avellana: 24 ore dopo non vi rimase più alcun segno.

Li 7 ottobre, ne' siti stessi del dì primo di ottobre si conficcarono trent' otto aghi, da 18 a 20 linee di profondità: vi stettero per ore 26: la loro introduzione cagionò vivo dolore al cavallo, che nel corso del giorno soffrì alcune leggiere coliche: non volle nodrirsi: ma col ritiramento degli aghi sparirono tai sintomi.

Li 13 ottobre, fu esaminato, e parve il cavallo così malato, come prima d' aver impiegata l' agopuntura: volendosi perseverare in

essa, si conficcarono quaranta aghi alla profondità di 12 a 18 linee: si ritirarono dopo scorse ore trenta: sintomi, e sensibilità come nel giorno 7: le piccole gonfiezze, nate per le punture, erano meno grosse.

Li 23, lo stato dello zoppicamento era ancora come prima: si conficcarono quattordici aghi alla profondità di 30 linee; cioè quattro alla parte superiore della spalla, e li dieci altri nello spessore dei muscoli, situati lungo il lembo posteriore della scapola (*lungo-olecrano*, *e grande-olecrano*): cinque altri furono puntati alla rinfusa ne' muscoli sopra-scapulari alla profondità di 12 a 18 linee. Durante l'operazione provò il cavallo atroci dolori: molto si lamentò, specialmente nell'impiantarsi delli quattordici aghi. Si osservarono perfino alcune muscolari contrazioni assai sensibili. Per lo spazio di sole sette ore conficcati rimasero gli aghi, essendo stati respinti fuori dagli sforzi muscolari, che disordinatamente faceva il cavallo per liberarsene. Quattro ore dopo la loro estrazione, era ancora vivissima la sensibilità del cavallo, se si comprimevano i siti dell' agopuntura.

Fu fatto passeggiare il cavallo li 30 ottobre, e parve zoppicar meno del solito.

Alli 3 novembre era nello stesso stato: furono conficcati trenta aghi, venti alla profondità di linee 30, e dieci altri a sole linee 18, tutti però alli siti stessi come nel giorno 39

ottobre: mezz'ora dopo dell'operazione, il cavallo era tristo, inquieto, non cercava cibarsi; ma a due ore dopo, riprese la solita sua gajezza; stettero per venti ore immersi li trenta aghi.

Dopo a quattro giorni il miglioramento era sensibile, l'andamento più facile, lo zoppicamento meno forte.

Alli 13 novembre, il miglioramento era maggiore: si conficcarono trenta aghi, lunghi 30 linee; dodici altri, lunghi da 12 a 18 linee, e nei luoghi stessi della precedente operazione: vi stettero ore 24, si formò, come al giorno 30 ottobre, una piccola gonfiezza limitata, ed il cavallo sembrava soffrir meno del solito.

Li 17 novembre, si fece passeggiare il cavallo, e si portava molto meglio del giorno 13.

Li 24 novembre, zoppicava, era meno sensibile del giorno 17: si conficcarono vent'otto aghi, di cui quattordici alla profondità di 30 linee, ed altri quattordici a quella di 12 a 18 linee, lasciandoli per ore 24. Durante tale puntura, il dolore sembrò più vivo dell'ultima volta.

Li 10 dicembre all'andare di trotto si scorgeva ancora un'ombra di zoppicamento. S'introdussero, a mezzodì dello stesso giorno, trenta aghi alla profondità di 24 a 30 linee, primieramente dintorno alla giuntura scapulo-omerale, in secondo luogo addentro li muscoli sopra-

scapulari; in terzo luogo nei muscoli, onde è attorniata la spalla, e finalmente poi nei muscoli estensori dell'avanbraccio. Il cavallo dimostrò che soffrì d'assai per tale conficcamento; ne erano prova la volontà di mordere, i suoi lamenti. Alla stessa ora dell'indomani furono tolti gli aghi.

Li 21 dicembre, il cavallo non zoppicava più affatto nè all'andare di passo, nè all'andare di trotto; nè dava segno d'incomodo nei movimenti del membro malato; nondimeno perseverando a ficcare aghi, ventitrè furono piantati alla profondità di 30 linee, e ventitrè a quella di 20: l'operazione, e l'osservazione degli effetti ebbe luogo come nel giorno 10, e li risultati furono gli stessi.

Alli 10 di gennajo 1827, il cavallo si trovò pienamente guarito: continuò il suo lavoro ordinario senza la menoma doglia nel membro, su del quale ebbero luogo le surriferite sperienze, ed osservazioni.

Noi crediamo pertanto di raccomandare ai Signori Veterinari di non perdere di vista questo mezzo di medicina curativa nelle occasioni di doglie vecchie, e zoppicature, che s'incontrano così soventi nel bestiame bovino, e cavallino, e di apportarvi nel corso di cura tutta la perseveranza, di cui si ha esempio nel sopra riferito caso.

---

## CUCINA ECONOMICA PORTATILE

### *Del Dottore* Bernardo Rinaldini *da Pavia.*

La felice invenzione del *Calefattore* del Dott. *Lamare* appena si conobbe in Italia, che fu colmata dei meritati elogj, e tosto adottata dalle persone, che sanno conoscere, e prevalersi degli utili ritrovati. L'azione di questa macchina, avendo fissata l'attenzione di alcune persone intelligenti, l'hanno fatta soggetto di seria considerazione, e servendosi degli stessi principj proposti dal Dott. *Lamare*, ne hanno ampliato l'uso, e resa suscettibile di servire ad un pranzo di lusso, anzichè ai frugali, cui era dapprima destinata; e pure anche l'accomodarono al servigio dei pubblici stabilimenti, e delle numerose comunità di persone. Tale difatti è il *Calefattore* ossia la *cucina economica* del Dottore *Cattaneo* (1). Costrutta sugli eguali principj, e con molta industria e giudizio modificata, poc'anzi si descriveva una *cucina economica* anche dal Dottore *Rinaldini*, che per essere meno imbarrazzante, la preferiremo per gli usi di una famiglia a quella del Dott. *Cattaneo*. La descrizione di essa fu pubblicata nel tomo III degli *Annali universali di Tecnologia*, da cui la ricaviamo per porla sott'occhio ai nostri lettori, servendoci delle parole stesse dell' inventore.

---

(1) Veggasi il tomo VI, della Collezione alla pag. 41.

*Descrizione della macchina.* Tav. III.

In vicinanza all'orlo superiore dello scaldatore di *Lamare* (2) esce dalla sua capacità anulare un tubetto *a*, *fig. VIII*, che unito a saldatura alla pagina esterna, unico serve a dar passaggio al vapore. Ad esso paralello un altro se ne scorge *b*, il quale, unito a saldatura come sopra, continua nell' interspazio accennato in una cannula *c*, la quale, descritto da destra a sinistra un semicerchio, si porta di nuovo all' esterno pel tubetto *d* alla parte opposta. Nella medesima guisa si comporta un secondo condotto *e*, il quale descrivendo un quarto di cerchio dal lato sinistro alla parte posteriore, esce pei tubetti *f*, *g* all'esterno del vaso.

Le marmitte a vapore *B*, *C*, *D* sono a doppia parete sì alla periferia, che al fondo. All'esterno del loro orlo superiore si osservano pure due tubetti *h i*, *l m*, *n o*, che uniti a saldatura comunicano colla loro cavità anulare *p*, *p*, *p*. Ognuno di essi si adatta a sfregamento ai già descritti dello scaldatore; e quelli, che servono ad immettere nelle marmitte il vapore *h*, *l*, *n*, si prolungano in basso nella capacità della doppia parete, aprendosi sul fondo a foggia di penna da scrivere, onde diffondervi equabilmente il vapore ad investirne tutta l' interna superficie.

(2) Si vegga la descrizione di esso nel tomo IV, pag. 373.

Se questi vasi si trovano dallo scaldatore staccati, siccome osservasi nella pianta *fig. VIII*, ognuno vede ch'escirà il vapore soltanto dal tubetto *a*, giacchè gli altri *b*, *d*, *f*, *g* non comunicano punto con quella cavità. Ma se per quei tubi si adattano allo scaldatore le casserole descritte, egli è chiaro ch'esse formeranno altrettanti anelli di comunicazione, ed un solo tubo continuo, entro cui si determinerà un'unica e continua corrente di vapore. Ecco quanto la semplicità di questo circolo concorre al maggior risparmio possibile, ed alla più utile applicazione del calorico. Tosto che ha il vapore riscaldato il primo vaso *B*, entrandovi pei tubetti *a*, *h*, deve per iscaricarsi necessariamente per la cannula *c* attraversare l'atmosfera caldissima del vapore nascente. In questo tragitto il primiero grado riprende di sua espansione, e portasi pei tubi *d*, *l* nel vaso sinistro colla stessa intensità di calore, con cui entrò a circolare nella prima marmitta. Lo stesso avviene progredendo per la cannula *e* al vaso posteriore, passando in fine a condensarsi nell'acqua dell'ultimo vaso, od a scaricarsi in esso, ad immediato contatto delle sostanze da cuocere. Nè mi si apponga a difetto l'aver applicato a quest'apparecchio tre soli vasi a vapore, ciò che feci per la maggior semplicità, e perchè bastano pei comuni usi domestici; poichè appoggiati sempre all'accennato modo di circolazione, ognuno

vede quanti se ne possono aggiugnere a piacere, portarli tutti colla stessa facilità all' eguale temperatura, e sempre col medesimo consumo di carbone.

All'orlo anterior-superiore dello scaldatore scorgesi un ampio robinetto *q*, *fig.* *VII*, che serve all' introduzione dell' acqua nella sua capacità periferica. Assai utile sarebbe stato a questo proposito l'aver potuto immaginare un mezzo semplice e sicuro onde poter iscorgere all'uopo il livello dell'acqua nello scaldatore; al che ho in qualche modo rimediato coll'apporre al tergo suo superiore un altro piccolo robinetto *r*, il quale serve a stabilire il livello a cui deve l'acqua arrivare. Si previene così per una parte l'azione diretta del fuoco sulla saldatura dei vasi, perchè l'acqua, messa in quella misura, sovrabbonda anche dopo consumato un graticcio pieno di carbone, e per l'altra, restando superiormente bastante spazio per la libera sua ebollizione, non può venire essa spinta in un col vapore nelle circostanti marmitte, e renderne più abbassata la temperatura, come dotata di minor capacità pel calorico. Il tutto è con simmetria disposto su di una specie di tavola di legno *M*, *M*, *M*, *fig.* *VII*, la quale serve anche di ripostiglio per gli utensili, e riesce molto comoda in ispecie pel trasporto di tutta la cucina.

*Modo pratico di usarla.*

Posta in prima tant'acqua nella capacità periferica dello scaldatore per l'apertura *q*, *fig. VII*, quanta basti ad empierne i due terzi, segnati dal robinetto *r*, e introdotto nel centro il graticcio, pieno di carbon forte, già acceso, vi si adàgia la pentola pel bollito, sovr'essa la casserola semplice *G* per l'arrosto, e lateralmente all' intorno le casserole *C*, *D* a doppia parete. Queste si dovranno unire a sfregamento allo scaldatore pei tubi descritti, avvicinandole sempre in direzione orizzontale, e guidate nel piano del sostegno, usando di questa stessa precauzione nello staccarnele, perchè i tubetti non abbiano a soffrire. Al tubetto dell'ultima di esse si adatta lo scaricatore *E*, *fig. VIII*, il quale entrando nel vaso condensatore, serve ottimamente a cucinare verdure, legumi, radici, uova, castagne, od altri alimenti. Questo tubo è munito all'estremità, che passa nel vaso, di una contro-cannula alquanto più larga, e bucherellata, che chiudesi a scatola, la quale serve, primo ad impedirvi l'ingresso di qualunque corpo straniero, che potesse opporsi alla libera uscita del vapore, indi a reprimere il troppo impeto del vapore stesso, che va a condensarsi nell'acqua, e segnatamente poi a diffonderlo viemeglio, e con un mezzo più semplice ad im-

mediato contatto delle vivande da cuocere a vapore invadente. Per l'altra estremità può adattarsi a sfregamento a qualunque dei tubetti *a*, *d*, *g* del calefattore, il che riesce necessario, onde poter usare di quel numero di casserole, che abbisogna, applicandolo sempre a quel punto, ove ha fine la circolazione del vapore. Finchè l'allesso non sia entrato in ebollizione, si terrà alquanto rialzata la pentola mediante alcuni appositi sostegni, che appoggiano sul bordo dello scaldatore, e si terrà aperta la porticciuola *v*, *fig. VII*, del ceneratojo, all'oggetto di somministrare una libera corrente d'aria alla combustione del carbone, perchè tutto l'apparecchio più prontamente si riscaldi. Tolta la schiuma al bollito, si rimetterà l'acqua nello scaldatore fino al livello *r* indicato, si aggiugnerà nel fornello quanto basti di carbone, che supplisca al già consumato, ed abbassata la pentola, si chiuderà il ceneratojo, bastando allora la poca corrente d'aria, che si fa per le commessure, a conservare sufficientemente caldo ogni vaso fino alla perfetta cottura delle vivande. Ed è in questo momento, che involto, se si vuole, tutto l'apparato con una coperta di lana, si può tranquillamente abbandonarlo, senza che pericolo vi sia nè d'imperfetta cottura delle vivande, nè d'incendio, nè di rottura de' vasi, non essendovi nè valvole, nè robinetti, che possano per azzardo impedire il corso al vapore,

ed operando questo, come si vede, a tenuissima pressione. Levato poi dalla pentola il bollito, si cuoce in essa il riso, rimettendo acqua, e fuoco, come dicemmo nello scaldatore; indi rimanendo libero il fornello, vi si adagia la casserola dell' arrosto, perchè evaporando a fuoco nudo acquisti il proprio colore. Occorrendo durante il pranzo di dover togliere dallo scaldatore qualche marmitta a vapore, perchè non ne rimanga interrotto il circolo, vi si applicherà in sua vece o l'una, o l'altra delle cannule di comunicazione segnate sotto la lettera *L*, *fig. VIII*. L'acqua del vaso condensatore, e segnatamente quella della periferia del fornello, servirà in ultimo alla lavatura degli attrezzi. Ecco adunque dimostrato qual esser deve l'unica cura, che non sarà però giammai trascurata, quella cioè d'aggiugnere sempre acqua calda nella cavità anulare del calefattore fino al livello indicato, ogniqualvolta abbisogna di rimettervi il fuoco. Qualunque difficoltà, che avvenisse poi d' incontrare nell'uso giornaliero di questa macchina, verrà agevolmente per l'esercizio pratico superata.

## *Vantaggi.*

Il combustibile forma al certo uno dei precipui oggetti della domestica economia. Non si può negare che lo scaldatore di *Lamar-*

non sia di molto vantaggio in questa parte; ma è senza dubbio lievissimo il risparmio, che con esso si fa di combustibile, se si confronta con quello, che si ottiene colla descritta cucina. Nelle marmitte a vapore una vivanda qualunque di vitello, o di polli, giugne a perfetta cottura nello spazio di due ore all'incirca; e, siccome possono esse stare applicate allo scaldatore per quattro ore continue (tempo necessario alla cottura del manzo, e del riso) ne viene che potrà ciascuna di esse agevolmente servire a cucinare due piatti. Che se in luogo dei coperchi si applichino loro altrettante semplici casserole, che esattamente le chiudano, come si vede in *H*, *fig. VII*, si avranno altri vasi, che portati quasi all'egual grado di calore pel contatto di una superficie investita dal vapore, e pel vapore stesso della vivanda sottoposta, atti sono nel detto intervallo di tempo a cuocere qualunque siasi sostanza. Ciò tutto si ottiene col solo consumo di una libbra grossa o poco più di carbone, che equivale alla tenuissima spesa di due a tre soldi milanesi. Che se si rifletta alla facilità, con che si può applicare allo scaldatore un numero maggiore di casserole a vapore, e sempre cogli stessi vantaggi, siccome abbiamo detto altrove, si vede a qual punto può essere ridotta l'economia del fuoco. A quanto si è detto si aggiunga che, cuocendo le vivande in vasi chiusi, pochissimo

perdono della loro parte aromatica, riescono migliori, richiedono minore condimento, nè possono abbruciare, perchè non esposte all'azione diretta del fuoco; che collo stesso combustibile si ponno preparare molti piatti, anche in poca quantità per ciascuno, ciò che si esiterebbe certo di fare, se si avessero ad accendere appositamente altrettanti fornelli; che si ha il comodo di conservare sempre bollente fino al bisogno la carne, e qualunque altra vivanda, o farle prontamente riscaldare all'occorrenza mediante l'azione del vapore; che non essendo esposti i vasi laterali all'azione diretta del fuoco, non abbisognano che di rado d'essere ristagnati; che nelle cucine di famiglie numerose si può comodamente risparmiare qualche persona di servizio, e che in molti casi riesce pur di non poco vantaggio il poter approfittare della stanza a cucina per altr'uso, essendo quest'apparecchio portatile, ed occupando d'altronde pochissimo spazio. La salute delle persone, addette alla cucina, merita pure d'essere assai contemplata: meno faticoso, e più esatto riesce il disimpegno delle loro incumbenze, avendo a dirigere un sol fuoco, potendo sorvegliare ad un tempo a ciascuna vivanda, e conservare agevolmente agli utensili la necessaria pulitezza. Il poco vapore del carbone, che si può anche ricevere in apposite canne da cammino, non può arrecar pregiu-

dizio, mentre pel poco calore, che emana nell'atmosfera da quest'apparecchio, si possono al certo evitare que' rapidi cangiamenti di temperatura, che nelle grandi cucine in ispecie sono causa spesso di gravissime malattie. E se si riflette all'azione non eccessivamente forte del calore ne' vasi a vapore, per cui viene ad essere pochissimo offesa la loro interna stagnatura, si ha un altro argomento, onde comprovare la maggior salubrità di questa nuova maniera di cucinare.

Varie utili aggiunte si fecero alla descritta cucina in seguito, ma quella, che merita una particolare menzione e per la sua semplicità, e pel facil modo di usarla, e pei vantaggi, che offre, è la macchinetta per il caffè. Consiste questa in un sol vaso a doppia parete, che si scorge nello spaccato, *fig. IX*, entro cui passa a circolare il vapore nel modo istesso, che indicammo per le casserole, mediante un tubetto *s* posto alla base del manico, che si adatta a sfregamento a qualunque dei tubi *a*, *d*, *g* dello scaldatore. Vicino all'orlo superiore del medesimo lato si vede una piccola cannuccia *t*, che serve ad emettere nell'atmosfera il vapore esuberante, e questa è talmente costrutta, che giunto il vapore ad un certo grado di espansione, atto a fare bollire il caffè, manda un forte sibilo che è il segnale, che l'infuso è preparato. Il beccuccio *u*, che chiudesi esatta-

mente a cerniera, comunica colla capacità centrale del vaso. Si approfitta usando di questa caffettiera dello stesso vapore dello scaldatore; si ha il vantaggio, che vi bolle il caffè stando perfettamente chiuso senza aver d' uopo d' essere rimescolato, e si ottiene così un infuso assai carico d'aroma, e di principio estrattivo ed amaro, con maggior risparmio pure di caffè, bastandone quattro scrupoli e mezzo per ogni tazza d' infuso.

I Compilatori degli Annali Universali di Tecnologia hanno suggerito qualche lieve miglioramento da farsi alla macchina del Sig. *Rinaldini*, e fra questi uno che merita di essere adottato per la molto economia di calorico che essa procura.

« Onde togliere, essi dicono, almeno in parte l'obbiezione, che da alcuni vien fatta a questa cucina economica cioè, *che il vapore passando fra due pareti, della medesima sostanza formate e dello stesso spessore, darà pure ad ambidue ugual quantità di calorico, e quindi una metà (emanato dalla lamina esterna) svantaggiosamente verrà disperso*, così crederemmo opportuno che tutti i vasi fossero intonacati all'esterno con qualche sostanza coibente. Anzi suggeriamo di costruirli così: fatto un vaso di sottilissimo legno, si dia all'esterno una vernice ad olio, ed internamente si sovrapponga un cemento capace di resistere all'azione

del vapore non solo, ma ancora il più atto a conservarlo in istato elastico. Ciò fatto, servirà questo ad esterna parete, nel mentre che l'interna può essere di rame stagnato. Ed è per questo solo che vorremmo vedere quasi tutto il calefattore circondato dal tavolino *M*, *M*, *M*, lasciandovi d'intorno un solo spazio di circa due pollici onde empierlo di carbone sottilmente polverizzato.

---

## NUOVA MANIERA DI RENDERE MALLEABILE IL FERRO

È stato recentemente scoperto in Inghilterra un nuovo metodo semplice, facile e poco dispendioso, onde rendere dolce e malleabile il ferro fuso. Per riescirvi, basta situare entro dei vasi li pezzi di ferro, di cui si brama modificare la natura, e di circondarli di una terra rossa, nota nel Cumberland, e in molti altri luoghi. Si pongono questi vasi in un forno, di cui si chiude la porta, lasciando di tanto in tanto un accesso all'aria, e si mantiene un calore regolare per una settimana o due, e che si prolunga in proporzione della grossezza dei pezzi di ferro. Dopo il raffreddamento si trova che i pezzi del ferro il più duro sono divenuti talmente malleabili, che si sottopongono a tutte le forme, che il martello può loro far prendere.

## TROMBA PER ESTRARRE I VELENI DALLO STOMACO.

Il Sig. *John Read* ha immaginato, ed eseguito già da qualche tempo in Londra una macchinetta, interessantissima nei casi d'avvelenamento, col mezzo della quale si estraggono dallo stomaco senza dolore, o rischio alcuno, le materie venefiche, che si fossero ingojate, evitando di irritarlo cogli emetici, i quali d'altronde non sono efficaci, quando si tratti di avvelenamento, da cui sia stata paralizzata l'azione dello stomaco.

La macchinetta è costrutta con una piccola siringa di ottone, di circa 18 centimetri di lunghezza, e di millim. 38 di diametro, la quale fa l'effetto di una tromba aspirante, e premente (si vegga la *tavola III*, *fig. I*). La *figura II* poi è lo spaccato della siringa Alla sua apertura in *a* si connette un lungo tubo *d* (*figura III*) di gomma elastica, del diametro di cinque millimetri circa, e che s'introduce nello stomaco, ed in esso col mezzo di tale tubo s'injetta una data quantità di acqua tiepida, la quale diluisce il veleno, per estrarlo poi con prontezza, e facilità così diluto.

L'acqua tiepida entra nella siringa per l'apertura inferiore *b*; la palla *c* di piombo, la quale fa l'ufficio di valvola, non permette all'acqua introdotta di sortirne da *b* nell'abbassarsi dello

stantuffo; l'acqua è quindi obbligata ad entrare nel tubo *a*, e per l'annesso tubo di gomma elastica s'introduce nello stomaco (vedi *fig. III*).

Riempito lo stomaco di acqua tiepida, l'estremità del tubo *d* si adatta a quella *b* della siringa (*fig. IV*), e coll' innalzarsi dello stantuffo si attrae nella siringa l'acqua tiepida, onde era stato riempito lo stomaco, il quale così si vuota dell'acqua già introdottavi. Ripetendosi per tal modo l'operazione due o tre volte, si perviene a lavare perfettamente lo stomaco, e liberarlo da qualunque venefica sostanza, in esso contenuta.

Questa macchinetta potrebbe con pari utilità servire nei casi di ripienezza di stomaco, o di digestioni difficili, o depravate; le liquide materie nocive si evacuerebbero facilmente; nissun disturbo, nessuna alterazione si apporterebbe alle altre sue funzioni coll'uso degli emetici, e dei purganti. Pari uso se ne potrebbe pur fare nei casi di docciare con acqua, od altro liquido la matrice, colla sola avvertenza però di sostituire al lungo tubo *d* di gomma elastica il tubo d'avorio della *fig. V*, connettendolo all'altro di gomma elastica della *fig. VI*. Anche nei casi di *cholera morbus* (1), nei quali si richiede un'ampia dilatazione di tutto il tubo intestinale, per arrestarvi il moto antiperistaltico da lui contratto, la siringa del Sig. *Read*

(1) Malattia della bile, che si evacua all' insù, e giù con violenza (E.)

è utilissima, giacchè col di lei ministero si può per l'ano introdurre tutta la quantità di liquido, che fa bisogno, senza essere costretti ad alternare l'entrata, e la sortita della cannuccia d'avorio, come si praticherebbe nei casi d'applicazione de' cristei comuni.

Avendo la Società Reale di Londra adottata una tal macchina, S. M. Britannica la ha insignita di patente, ed ora essa è in uso in tutti gli spedali di quel regno. Si leggono nei giornali medici i felici risultamenti, che se ne sono già ottenuti in Inghilterra, ed in Francia. Il Professore *Mojon* di Genova, forse il primo, che la introdusse in Italia, se ne servì con felice successo in varj casi d'avvelenamento artificiale, operato sui cani (G. F.)

---

## TORCHIO (1) A TICHETTO.

Dopo aver fatto conoscere il *Pigiatore dell'uva*, non che i miglioramenti dall' anonimo

(1) Il vocabolo *torchio* esprime più volgarmente la macchina, che nei cellieri serve a spremere dall'uve il sugo, dalle vinaccie il vino, già da esse assorbito durante la fermentazione dell' uva, benchè paja doversi adottare di preferenza il vocabolo *strettojo*, forse più appropriato al linguaggio de' dotti.

Il vocabolo *strettojo* indica pure il locale, in cui si conserva il torchio, o vi si mette in uso.

*Torchiata*, *strettura* indica l'azione di costringere i frutti a rendere col torchio il sugo, cui contengono.

*Spremuta*, l'aggregato de'frutti, sottoposti alla *strettura*.

Sig. G. G. S. P. apportati a tale macchina, la quale nella stagione della vendemmia è di somma importanza, ed utilità pell'economia rurale e domestica (1), crediamo di non lieve vantaggio il far ugualmente conoscere una varietà di *torchio* per la vinificazione, che può meritare la preferenza su tante altre, che comunemente si adoprano. Il Dottore *Lomeni* disse d'averla ideata, e già proposta con modello sino da maggio 1825, e poscia la fece di pubblica ragione nell'aprile prossimo scorso (2).

Crede l'Autore, che

1.° Possa bene adattarsi anche in locali di limitata estensione;

2.° Sia suscettibile di operare sopra qualsivoglia quantità di materie premibili, soltanto che se ne variino le dimensioni sotto l'osservanza della proporzione fra le diverse sue parti;

3.° Agisca premendo, senza interruzioni o pose necessarie, in ragione della potenza, da cui è messo in movimento; e l'azione sua abbia una gradazione non celere, nè lenta di troppo;

4.° Possa mettersi in movimento anche da una sola persona, dal che ne risulti un grado di pressione assai riflessibile e superiore ben

(1) Vedi Propagat. Collez. Tom. 3, pag. 161; Tom. 4, pag. 51; Tom. 7, pag. 125.

(2) Annal. di Agricol. e Tecn. mese di aprile 1827.

anco a quella, che si ottiene colla maggior parte delle macchine di questo genere;

5.° Non metta a pericolo la salute, e la vita di chi vi agisce;

6.° Sia applicabile ad ogni materia premibile per trarne liquidi, non che ad ogni altra, cui voglia darsi piegatura, formato, o vogliasi obbligare a minimo spazio.

La *figura X* della *Tav. III* rappresenta tale macchina: *A* è un piano orizzontale (*è l'Autore, che scrive*), che può collocarsi a più o meno di altezza dal pavimento a norma dell'uso, cui vuolsi il torchio destinare, e cui pure si darà una estensione di superficie conveniente al bisogno. Questo piano, contro il quale agisce la potenza premente, deve essere ben solido; per lo che sarà ottima cosa il costruirlo in muro pieno, coperto di vivo sasso. Chi però amasse di edificarlo in legno, dovrebbe almeno appoggiare sopra solidi pilastri di muro la travatura a rete, destinata a sostenere il palco di tavole, che lo costituisce.

Lateralmente al detto piano da ambe le parti sorgono verticalmente al medesimo, ed incastrate nel di lui corpo, due robuste piantane *B*, *B*, mantenute in luogo da grossi cunei di legno, e nelle quali si immettono paralelle al piano stesso, ed a differente altezza in opportune cave, tre attraversature *C*, *C*, *C*, la superiore delle quali di lunga mano più grossa, e

resistente delle altre: queste attraversature portano nel loro centro un foro, circolare cioè le due superiori, e quadrilatero l'inferiore, ossia la più vicina al piano *A*: i due fori primi sono nudi, e quest'ultimo è armato superiormente, ed inferiormente da piastra di ferro, parimenti forata in quadrato. Tanto nella faccia inferiore della superiore attraversatura, quanto nelle faccie superiori della attravarsatura media, ed in entrambe oppostamente, ed a poca distanza dall'indicato foro, sono situate per ciascuna due pallottolette di bronzo lisce, a mezzo internate nel legno in opportuna incavatura, ed assicurate ciascuna sopra di un asse di ferro, intorno al quale esercitare possano liberissime rivoluzioni.

Nella indicata posizione delle descritte attraversature li tre fori soprariferiti costituiscono una cavità longitudinale, per la quale passa la vite *D* necessariamente di ferro: la parte superiore di questa, che corrisponde circa a due terzi della di lei lunghezza, è cilindrica, e ritagliata a spira di dolce inclinazione; l'inferiore invece è quadrilatera, ed alla estremità termina in una coda acuta, che porta il pressore *E*, formato da uno o più pezzi di legno, e della figura relativa all'uso, cui si vuole destinare la macchina. Le piantane poi alla loro estremità superiore sono sormontate da una quarta attraversatura, che serve loro di catena col mezzo di cunei di legno.

Le rivoluzioni della vite *D* si operano da una femmina-vite di bronzo, situata nel centro della testa della ruota *F*, che vedesi collocata orizzontalmente frammezzo alle due attraversature superiori *C*, *C*: essa testa di ruota, che giace verticalmente, è coperta alle due estremità da un circolo di ferro levigato, il quale ópera costantemente sulle sopra descritte pallottolette di bronzo, e più o meno sulle une che sulle altre in relazione alla azione di andata, o di ritorno della femmina-vite, per cui minimo risulta l'attrito, e quasi nullo l'ostacolo al movimento per questa causa.

La ruota *F* si compone di raggi, e di gavelli (quarti), e porta nella orizzontale superiore periferia un numero sufficiente di denti conici, che possono formarsi di legno duro, oppure di metallo.

Il rocchetto *G* di quattro scanalature, convenientemente situato per l'ingranaggio coi denti della ruota, ed armato di opportuna manovella, è situato anteriormente a destra dello spettatore, ove sostenuto dalla corrispondente piantana evvi un piccolo palco, sul quale per una scaletta economica, composta di pochi (*gattelli*) beccatelli, si porta chi vuol mettere la macchina in movimento. Il descritto rocchetto si costruirà in legno, se i denti della ruota saranno formati pure in legno; altrimenti dovrà esso del pari esser fatto di metallo.

Dalla premessa descrizione riesce chiarissimo come, messo in movimento rotatorio il rocchetto *G*, il moto si comunichi alla femminavite, posta nella testa della ruota *F*, e questa obblighi la vite *D*, e quindi il pressore *E*, alla medesima unito, a salire o scendere a norma della direzione del primo motore, ed operare perciò la pressione perpendicolare al centro del piano *A*, oppure l'opposto effetto.

Ho detto superiormente che il pressore *E* deve costruirsi nella figura opportuna all' uso, cui vuolsi il torchio destinare: ora per la vinificazione, come per la spremitura di ogni altro liquido, converrà ch'esso sia circolare, poichè porto opinione che la figura migliore del recipiente *H* per contenere le vinacce, od altre simili materie, sia appunto la circolare come quella, che presenta in ogni punto della periferia un grado uniforme di resistenza. A questo uso il detto recipiente deve essere costruito perfettamente cilindrico, componendolo di doghe abbastanza forti, lavorate in modo, che toccandosi soltanto alle due estremità, lascino tra i loro corpi uno spiraglio di due linee al più di larghezza: tre cerchi di ferro riuniranno le doghe sotto la forma di una tinozza: essi cerchi sono apribili ad un terzo circa della loro estensione mediante cerniera, e la loro chiusura si opererà per mezzo di fermaglio, rappresentato da un cuneo di ferro,

che si insinua in apposito rivolgimento delle loro estremità: è necessario che questi cerchi sieno coperti da patina di stagno, per evitare l'ossidazione troppo facile del ferro, posto a contatto di materie ricche di acidi liberi. Tutte le doghe sono fissate alla cerchiatura, per cui la tinozza riesce apribile nel senso dell'articolazione della cerchiatura stessa. Perchè poi la tinozza si possa convenientemente situare, è d'uopo di collocare sul piano *A* un circolo saliente di legno pieno, di pari diametro all'interno della tinozza, fissandolo ivi in modo che il di lui punto centrale corrisponda a quello del piano stesso. La tinozza nella sua naturale posizione riceve alla inferiore apertura il detto circolo, e così rimane immancabilmente fissa in luogo. Superiormente poi la tinozza si copre con un sopra-fondo volante *I*, di diametro alquanto minore di quello della medesima, composto di tre pezzi *aaa*, *bbb*, *ccc*, il cui medio è munito di due attraversature, sulle quali, applicato che sia esso sopra-fondo, opera il pressore.

Senza ulteriori spiegazioni è per sè manifesto a chiunque, come la costruzione di questa tinozza ben si convenga ai bisogni della vinificazione, e così all'intento di estrarre liquidi da qualsivoglia sostanza, e come, una volta ultimata la premitura, riuscire debba facile la sottrazione delle vinacce, od altre materie pre-

mute per sostituirne delle nuove a subire la stessa operazione.

Nel piano *A* poi, quando il torchio si destini alla vinificazione, oppure alla estrazione di altri liquidi, è necessario che all' ingiro del recipiente, che contiene la materia premibile, sia praticata una incavatura, che termini anteriormente in un canale di estrazione, onde possa raccogliersi il liquido, che si spreme: quando però debba di esso farsi uso sopra sostanze asciutte, per dare loro piegatura o formato, o per obbligarle ad occupare il minimo spazio possibile, in allora il piano *A* non presenterà veruna alterazione di superficie. In quest'ultimo caso poi la configurazione dell'utensile contentivo varierà a norma del bisogno, e così quella pure del pressore, la quale parmi indispensabile che si uniformi a quella, che si darà al piano.

Dai calcoli, che si sono istituiti, si ricava che un uomo può facilmente produrre con questo torchio un effetto corrispondente dalle 24 alle 30 mille libbre grosse (da once 28 milanesi) di peso, ossia a circa quintali metrici 230. Chi amasse di duplicare, ed anche quadruplicare questo effetto, non avrebbe che ad accrescere un adequato numero di rocchetti, situandoli alle altre posizioni corrispondenti a quella, in cui vedesi l'unico ora posto in opera, affinchè possa un pari numero di uomini impiegare le sue forze sui denti della ruota *F*.

*(Non è nuova in questi Regii Stati l'idea, la forma, la costruzione di questa varietà di torchio, cui noi riduciamo a quella sorta, che si denomina* a Tichetto *(1). Esso è comunissimo nelle provincie di Voghera, del Monferrato, e dell' Astigiana, e noi abbiamo avuto occasione di vederne, ed esaminarne uno nella Città d' Asti nel celliere del Sig. Avvocato* Giovanni Battista Peracchio, *or saranno* 20 *in* 25 *anni: generalmente esso è risguardato in tali provincie come uno degli utensili di celliere, che appartenga a possessore mediocre di terreni vignati; e se non differisse da quello, che ci viene dall'Autore proposto, nell' applicazione della ruota orizzontale (la cui forza strignente viene in questo eseguita col mezzo delle leve) noi troveremmo uguali le disposizioni dell' imbasamento, dell' alzata delle piantane, delle rispettive attraversature, non che del loro legame.*

*La vite-maschio, che per li due terzi superiori di sua lunghezza, è egualmente ritagliata a spira, nel suo terzo inferiore, che ha forma quadrilatera, è munita di due buchi rotondi, disposti a qualche distanza l' uno sopra l' altro in foggia di croce, per*

---

(1) Così chiamiamo que' torchi, ne' quali la forza di stringimento è operata da una ruota, qualunque ne sieno il lei diametro, e la giacitura.

*ricevere in essi le stanghe, dalle quali devono essere operate le sue rivoluzioni di alzata, e discesa dentro vite femmina, che è ugualmente incastrata nelle attraversature, senza altro bisogno però, che le viti sieno formate di ferro, o di bronzo, poichè essendo di legno duro (p. e. di noce, sorbo, o simili), si avrà soltanto la precauzione di far cingere la parte quadrata della vite-maschio con fascie più o meno spesse di ferro in forma di viere, specialmente nelle vicinanze dei buchi della stanga; per impedire che la vite non abbia colà a spezzarsi. La parte quadrilatera inferiore della vite è però armata di puntone di ferro affine di conficcarlo nel dado di bellico (che trovasi incastrato nella traversa superiore del coperto della sottoposta tinozza) al doppio ufficio di far comprimere centralmente la spremuta, e di favorire il moto rotatorio, che la vite ne' suoi rivolgimenti di discesa descrive, allorchè la strettura viene eseguita. Ed a questo proposito non sappiamo noi comprendere, come l'Autore del proposto torchio migliorato, col far portare dalla* coda acuta dell' estremità inferiore della vite maschio il suo pressore *E*, che vi sta unito, *intenda che si operi sulla spremuta la pressione perpendicolare della vite-maschio senza indicarci il modo di impedire il fregamento, l'attrito, che devono indispensa-*

*bilmente risultare, allorchè nell' eseguire la strettura della spremuta si trovano a contatto rotatorio le parti inferiori del pressore* E *colle parti superiori del coperto della tinozza, dove questo deve fare le veci di* sopra-fondo volante *I, e di una delle due faccie prementi del torchio.*

*Neppure qual novità d' invenzione dovrà risguardarsi il vantaggio di aver unito alla compressione bilaterale la resistenza dell' intiera superficie cilindrica della tinozza: lo stesso vantaggio si ottiene nella sorta di* torchio a coffano semplice, *nel quale benchè la compressione si faccia orizzontalmente col mezzo d' una vite-maschio, in giacitura orizzontale disposta, pure si riunisce la resistenza di tutte le altre quattro faccie del cubo, se quella, che è superiore, trovasi fornita di tavole fatte, e tagliate in forma di lame di coltello, scivolanti le une sulle altre a misura che la vite stringe, come viene indicato* (1).

*Disposti a dare piena credenza ai calcoli, che l'Autore ci dà per istituiti sul complesso a peso delle materie premibili collo stringimento d'azione d'un uomo solo (abbenchè non ci informi della durata di tempo, entro cui ebbe luogo l'operazione), pure più luminoso*

(1) Vedasi il Dizion. Rag. d'Agricol. alla parola *strettojo*,

*carattere d'esattezza porterebbero impresso, se appoggiati fossero a sperimenti comparativi, eseguiti anche col torchio a cofano semplice, nel quale viene pure impiegata la forza costringente d'un solo uomo col mezzo di rocchetto, e ruote: in tal modo avuto anche riguardo alle sei circostanze di miglioramento dall'Autore avvertite, il risultato dell'effetto compressivo sul peso degli indicati 230 circa quintali metrici, sarebbe stato meglio avverato a favore del torchio da lui proposto.*

*Nè altrimenti si deve pensare della riduzione a minor volume d'una spremuta di materie dello stesso peso, e della stessa qualità, non tanto comparativamente all'agire delle due indicate sorta di torchio, quanto al relativo paragone dell'agire dell'altra varietà di torchio a* tichetto, *dove la forza di un solo uomo viene pure applicata a strettura sopra di una ruota verticale per mezzo di manubrio: sapendosi per esperienza che se il diametro di questa ruota viene elevato alla lunghezza di metri cinque circa, s'accresce la forza di stringimento al punto di dar tema che si spezzerebbe il torchio: anzi la consistenza, e la disseccazione, a cui la materia sprenuta ridotta sarebbe con un variato sì, ma determinato numero di strette, potrebbe essere tale da abbisognare in qualche torchio dell'ajuto di un piccone, e di forti uncini di*

*ferro, per essere tolta dalla madia. Importante pure sarebbe, che durante tali sperimenti si facesse avvertenza alla quantità di tempo, in cui si compisce lo scolo relativo del sugo spremuto, mentre stabilita la misura di quello, che vi vorrebbe ai relativi torchi per compiere una spremuta, si avrebbe il calcolo di quante se ne potrebbero rispettivamente eseguire in ogni giornata di ore 24 caduna, ed in tale circostanza si stabilirebbe pure il calcolo della quantità, che se ne ricaverebbe, quanto quello sulla sua qualità, la quale acquista per lo più un gusto di aspro, e secco, in ragione di sua maggiore dimora nel corpo della spremuta.*

*Sarebbe a desiderarsi, che prevalendo il calcolo dei vantaggi a favore del miglioramento del torchio, dall'Autore proposto, si trovasse modo di applicare la potenza della semplice compressione d'un uomo in modo alternativo a due torchi della stessa sorta, nella foggia stessa che si pratica in quelli a doppio cofano; si acquisterebbe allora il vantaggio d'avere sempre in lavoro gli uomini a ciò destinati: mentre riempita che fosse di rispettiva spremuta la tinozza di uno dei due torchi, ed eseguita che fosse in essa la strettura, si darebbe alla spremuta tempo opportuno a lasciare scolare il suo sugo, intanto che preparata la spremuta nell'altra tinozza,*

*dopo avervi tolta la precedente, si procederebbe senza perdita di tempo alla susseguente strettura, per riprendere, e continuare alternativamente la stessa operazione. Noi intendiamo ciò proponendo (non senza speranza di veder praticato il nostro progetto) che non si abbiano a perdere di mira i calcoli sulle sei avvertenze dall' A. indicate, giacchè è sempre sicuro guadagno ogni risparmio di tempo, di locale, di materia, e di prezzo nel procurare lo stabilimento, e l'uso di tali macchine) (Ed.)*

---

## SOTTOBORATO DI CALCE, COME COSMETICO.

Nel fascicolo num. 3, mese di marzo di quest'anno, in pagina 192 abbiamo rapportato un estratto, comunicatoci dal Dottore *Brofferio* di questa città, riguardante la proprietà del sottoborato di soda di levare le macchie giallognole della cute, dette *epatiche*, e riferito da *Huffeland.* Ora pubblichiamo con piacere che il medesimo Dottore *Brofferio* ha avuto occasione di esperimentarlo sopra una gentile signora, la quale era da due anni deturpata da alcune macchie giallognole *(cloasma)* alla cute, ed in ispecie alle spalle, ed al collo, la quale aveva inutilmente esperimentate tutte le arti della *toelette*, ed i suggerimenti dei medici; avendo però usato per cinque soli giorni la soluzione del borace di *Huffeland* guarirono perfettamente le macchie mediante una leggiera ed appena visibile enflazione. Notisi bene che non vi aveva in questa signora alcuna affezione epatica, ed uterina, e che le macchie non erano se non malattia locale delle pelle.

# APPENDICE.

VERZIERI DI QUERCIE. -- Il Sacerdote Don *Pio Bocca* Professore di Filosofia nel Collegio di Ceva, riflettendo che per l'unione della Liguria al Piemonte una quantità immensa di quercie ( *quercus Robur Lin.* ) venne atterrata nelle attigue provincie dello Stato, e condotte al mare per fare costruzioni di navigli, con sommo vantaggio de' venditori, ed a beneficio speciale di tutto lo Stato, dice essere ora opportuna cosa il ripopolare le nostre foreste, e senza più porre indugio doversene fare delle seminazioni in opportuni verzieri, per trasportarle poi a dimora in luoghi acconci. Il ben pubblico, e privato esige che si faccia plauso a sì filantropico eccitamento; ma volendosi vestir di quercie i siti, che se ne trovano sprovvisti, è d'uopo seminare, quanto è più possibile, le loro ghiande mature in autunno al posto, per evitare le conseguenze pericolose della trapiantazione, spazieggiandole in modo, che gli alberi provenienti da esse non sieno incomodati nel loro crescimento.

SOCIETA' D'ORTICULTURA. -- Molti amici dei giardini, degli alberi, e dei fiori, tra i quali la maggior parte dei membri della R. Società Centrale d'Agricoltura, si sono uniti per fondare in Parigi coll' approvazione del Governo una Società di Orticultura, alla foggia di quelle stabilite in molte città d'Europa, dell' America, e nei stabilimenti Inglesi delle Indie Orientali. È inutile il far parola dei vantaggi, che ricavare si possono da tali

instituzioni, essendo per se manifesti. Le persone sia di Parigi, che dei dipartimenti, sono invitate a formarne parte, e mediante l'annuo pagamento di lire trenta riceveranno gratuitamente il giornale, che la Società è intenzionata di pubblicare.

PROCESSO PER CONSERVARE I PISELLI. -- In Saintonge, in una abbazia si conservano i piselli in bottiglie, le quali si lasciano sempre in una vasca d'una sorgente; allora i piselli saranno sbocciati freschi, e si porranno in bottiglie di vetro, che si ottureranno bene. Si collochino le bottiglie in una caldaja con fieno, onde non si tocchino, si riempie d'acqua fredda, e si fa scaldare; quando l'acqua incomincia a bollire, si leverà subito la caldaja dal fuoco, e si lascieranno le bottiglie nell'acqua fino a che questa siasi raffreddata, onde non si rompano, essendo calde, al sortire dell'acqua. Si conserveranno queste bottiglie in un luogo secco e freddo, in cui non vi penetri il sole. -- Si possono conservare i piselli facendoli bollire in un denso siroppo di zuccaro, come le mandorle tostate. Lo zuccaro potrà servire a molti usi. Questi piselli si metteranno ben secchi in scatole ermeticamente chiuse.

VINO DI RIBES. -- Si raccoglie il ribes, od uva-spina, per metà maturo in un tempo asciutto, si monda, e si pone in un vaso, nel quale si schiaccia con un pestello di legno. Lo sugo spremuto si mescola con tre litri circa di zuccaro per otto pinte di liquido. Si lascia in quiete per quindici giorni, e si decanta. Il liquore chiarificato fermenta per tre mesi, quando la massa sia di 60 pinte; o per cinque mesi, quando sia di pinte 120. A quest'epoca si può metterlo nelle bottiglie.

ALTRO METODO. -- Si fa una dissoluzione di otto libbre di miele in 60 pinte d'acqua bollente, e si chia-

rifichi. Da un'altra parte si cavi il sugo di otto libbre di uva spina-rossa, e si aggiunge al liquido. Si lascia fermentare per 24 ore; si aggiungano due libbre di zuccaro per otto pinte di liquido, e si chiarifichi il tutto col bianco d'uovo, e col cremor di tartaro. Il vino dell'uva spina-bianca si prepara nello stesso modo, e riesce grato quanto il vino bianco.

MODO ECONOMICO PER CONFETTARE LE FRUTTA. -- Quanto alle mele, alle pere, ecc., si pelano, si tagliano a fette, poi si mettono entro vasi più o meno grandi, cospargendoli di una maggiore o minore quantità di zuccaro grasso, secondo che si vogliono ottenere confetture più delicate, oppure che si vogliono conservare più lunga pezza. Detti vasi si pongono nel forno dopo cavatone il pane; in mancanza di forno, pongonsi questi vasi entro una caldaja, nella quale si versi acqua, di modo che questa entrare non possa nei vasi. Si fa bollire per quanto tempo abbisogni, perchè le frutta conseguano un leggier grado di cottura. Poi si ritirano i vasi, e si conservano in luogo asciutto. Queste frutta confettate sono molto convenienti per fare varie sorta di pasticcerie.

NUOVO METODO DI PURIFICARE IL MIELE. -- Gli Ebrei della Moldavia per purificare il miele, il quale talvolta ha un colore, un odore, ed un sapore spiacevole, lo espongono per due settimane, separato dalla cera, al freddo più rigoroso dell'inverno; esso è posto in vasi di legno, e che debbono però essere riparati dai raggi del sole, dalla pioggia, e dalla neve. Il miele non si congela punto in quei vasi, ma vi acquista una bianchezza, ed una durezza, che lo rendono affatto somigliante allo zucchero; in questo stato lo spediscono a Danzica ai fabbricanti di rosolj, e di altri liquori.

ORZATA ESTEMPORANEA. -- Si prenda un litro di acqua comune, in cui si versa un quarto di litro di latte di buona qualità: al miscuglio si aggiunga sufficiente dose di acqua di fiori d'arancio, e di zuccaro per dargli un grato sapore, ed odore. Si agita fortemente il liquido per ottenere la soluzione dello zuccaro, e favorire la mescolanza dell'acqua comune col latte, e coll'acqua di fiori d'arancio; in tal modo l'orzata estemporanea è in ordine.

MODO DI FAR IL PRESAME. -- Si prenda una data quantità di siero, si fa bollire, vi si aggiunge un poco di acqua; d'altra parte si ha dello siero agro, conservato a quest'uopo entro un botticino, nel quale fermenta. Se ne piglia una quantità eguale a quella dell'acqua, che si è posta precedentemente nella caldaja; si lascia sul fuoco, ed in questo stato lo siero si chiarifica, portando alla sua superficie una certa quantità di sostanza caciosa, ch'esso avevasi ritenuta, si toglie via questa sostanza caciosa, si spuma, si continua sempre il fuoco, e si mantiene un calore eguale a quello, che si può soffrire, immergendovi la mano; allora si aggiunge un caglio di vitello, nel quale vi si introdurrà un pizzico di sale: si lascia raffreddare, e questo liquore forma il presame. Se ne preparano circa tre boccali in una volta, della capacità di due litri ciascuno, ed a misura che se ne fa uso, si ha cura di prepararne del nuovo.

PROCESSO PER MIGLIORARE LI GRANI AMMUFFATI. -- Il Sig. *Statchett* in una lettera indirizzata al Sig. *Joseph Banks*, e che fu letta alla R. Società di Londra, ha comunicato un processo per migliorare i grani ammuffati: sono già molti anni che questo dotto Signore aveva tentato di fare delle ricerche sulla qualità, e sui

prodotti del frumento, e dell'orzo, ed in questa occasione egli ha scoperto che il grano ammuffato, che era amaro al grado di non essere più buono ad alcun uso, e che appena si poteva macinare, riprendeva le sue buone qualità tuffandolo semplicemente nell'acqua bollente, e lasciandolo fino a tanto che l' acqua sia divenuta fredda. La quantità dell' acqua adoperata fu sempre il doppio di quella del grano, che si doveva purificare. Il Sig. *Statchett* trovò che la muffa penetrava rare volte oltre la cortéccia del frumento, e che nei casi più sgraziati essa non attaccava la materia amidacea, che si trovava immediatamente al dissotto. Tutti i grani guasti nuotano alla superficie dell' acqua calda, e quelli che precipitano sono sbarazzati di qualunque impurità senza alcuna perdita reale. Il grano dopo di essere stato disseccato ha migliorato a segno tale che si durerebbe fatica a conoscerlo, quando non si facesse l' esperienza.

PARAGRANDINI DI PRECAUZIONE. -- Un novello metodo, ed agevolissimo, di premunire, se non sempre, sovente, se non totalmente, almeno in massima parte dal flagello della grandine sterminatrice, che da due anni più che mai priva l' industrioso agricola delle sue più care speranze, ci viene recentemente suggerito dal su citato Sig. Prete Don *Pio Bocca*, Professore di Filosofia nel Collegio di Ceva, che noi riferiamo: mentre adunque (esso ci fa l' onore di scriverci) si attende che i membri incliti, e sapientissimi degli Istituti delle Scienze, e delle Accademie sciolgano il famoso problema, se i paragrandini metallici in una vasta estensione di terreno, armato di essi, possano sottrarre, e sottraggano in effetto dall' atmosfera terrestre l' elettricità in modo, che non più si formi, nè più cada perciò grandine sopra di esso; utilissima cosa sarà

che i padroni di terreni vignati, allorquando deggionsi con vinchi legare ai pali i tralci, da esse viti prodotti, (operazione, che chiamasi presso di noi, *rilegare*) invigilino, perchè la porzione de' tralci, che non ha grappoli pendenti, come pure tutti que' tralci, che non hanno uva, vengano legati dietro ai pali verso ponente, o settentrione; talchè le uve tutte poste sieno a levante, o a mezzodì. L' utilità di una tale posizione de' tralci delle viti si scorge da ciò, che la grandine di rado cade perpendicolarmente, e presso che sempre viene spinta dai venti di ponente, e di tramontana; così chè più facilmente con questo metodo avranno l' uve l' unico riparo, che siasi potuto fin' ora con certezza ottenere; così ci ha insegnato di fare la nostra osservazione, e l' esperienza.

Semplice al certo è questo mezzo di scemare in parte i danni della gragnuola; come semplice si è il mezzo di impedire la comunicazione de' morbi contagiosi, ed epidemici, isolando gli ammalati; semplice è pure il metodo di impedire che nel frumento non nasca il carbone, o seccandone cioè ben bene la sementa, o con essa mescolando calce fresca non bagnata, cioè non ancor spoglia d' acido carbonico: in somma se semplice è la natura nelle sue operazioni, semplici pure deggiono essere i rimedi, che dobbiamo opporre ai mali, ch' essa ci cagiona.

PARAGRANDINI METALLICI. La Gazzetta di Milano delli 14 settembre 1827, n. 257, riferisce alcuni nuovi fatti sui loro buoni effetti, stati comunicati al benemerito proposto di Rivolta dallo zelante Agronomo il Sig. *Giuseppe Perucca* di Broni, il quale armò a sue spese le amene, e fertili colline di Canneto, e sue adiacenze, poste nella provincia di Voghera. Ecco la relazione.

*Broni l' 8 settembre 1827.*

« Ora che sta per terminare la stagione procellosa, ed è vicina la vendemmia, mi fo un dovere di ragguagliarlo de' buoni effetti conseguiti da' miei paragrandine anche in quest' anno, in vista dei quali essendo accresciuta d' assai la fiducia in questi ripari ne' miei amministrati, e nelle vicinanze, oso sperare che per l' anno prossimo saranno armate poco meno di 50m. pertiche di queste circonvicine colline, tanto celebri pei prelibati vini, che producono. S. Tommaso non volle prestar fede alle assicurazioni degli altri Apostoli suoi compagni di aver veduto il risorto Divin Redentore, sino a tanto che non toccò le di lui santissime piaghe; e gli abitanti di questi contorni vollero essere bruscamente tocchi dalla grandine prima di confidare in questi ripari. Iddio voglia almeno che la conversione di costoro serva a convertire tutti gli increduli sull' efficacia dei paragrandine, onde allontanare da noi per sempre la grandine, che in pochi minuti ci spoglia dei frutti di tante fatiche e di tante spese. Pare inconcepibile come mai l' uomo, che deve lasciarsi guidare dalla ragione, e non dal pregiudizio, si lasci per riguardo ai paragrandini ciecamente dirigere da questo e non da quella; e in luogo di approfittarsi dello scudo, che la divina Provvidenza gli ha posto in mano per difendersi dai frequenti assalti di un sì terribile nemico, qual è la meteora grandinosa, lo getti di mano, come istromento inutile; e stupido ed inerte si esponga ai suoi colpi distruttori!

« A fine adunque di richiamare l' uomo da una sì colpevole stupidezza eccomi a descrivere a V. S. succintamente li buoni risultati, ch'ebbero luogo in quest'anno

nel mio armamento, ai quali ella darà tutta quella pubblicità, che crede opportuna a gloria della verità, potendo ognuno verificarli a piacer suo.

1.° *Temporale.*

« Nel giorno 8 di maggio, alle ore 4 e 1/2 pomeridiane, si levò al solito dal sud-ovest un temporale spinto da forte vento, il quale faceva temere i più funesti guasti, e portandosi rapidamente sopra l'armamento, lasciò cadere nelle tre prime linee della grandine asciutta, della grossezza delle nocciuole, e in mezzo ai paragrandine della minuta a guisa di riso, coprendone il terreno in modo che parea nevicato, laddove fuori dell'armamento maltrattò porzione del territorio di Castana, posta al sud-ovest, e di quello di Broni, posta al nord-est, e proseguendo il suo corso, danneggiò visibilmente un'altra collina detta Paronna, e finì sul territorio di Genevreto con poco danno.

2.° *Temporale.*

« Nel giorno 26 di giugno, circa le ore 3 pomeridiane, essendosi l'atmosfera resa in un tratto tenebrosa su di ogni lato con dense nubi, le quali accavallandosi le une sopra le altre, pareva che volessero sobissare queste amene colline, tutto ad un tratto versarono su di esse un diluvio di acqua senza il minimo indizio di grandine; ma appena fuori dell'armamento sul territorio di Castana, come pure su quello di S. Nazaro posto al sud-ovest, sparsero quà e là della gragnuola, e pochissima acqua con notabile danno.

3.° *Temporale.*

« Nel giorno successivo 27 giugno, alle ore 5 pomeridiane, ebbe luogo un altro assai minacciante temporale, proveniente al solito dal sud-ovest, che dal suo aspetto faceva presagire grandi disastri, se non avessimo confidato nei nostri ripari. Infatti giunto questo sull' armamento posto nel centro lasciò cadere minutissima grandine a guisa di riso; e di miglio, a diverse riprese; indi un' acqua dirottissima, quando in vece sui nostri fianchi scaricò grandine asciutta, che danneggiò notabilmente Castana, S. Nazaro, Montù Beccaria, Montescano, e parte della Stradella. A mio parere una più bella prova dell' efficacia, ed utilità di questi stromenti invano potrebbesi desiderare. Grandine asciutta d' ogni intorno all' armamento, e in questo, nevicchio con acqua dirotta! Di più negli anni addietro, cioè innanzi la paragrandinazione, quando erano tempestati i suddetti comuni, lo era immancabilmente anche Canneto, e in tutto il corso di cinque anni dacchè è armato, si è sempre difeso ottimamente da questo flagello. Dunque anche quando si volesse ciò attribuire all' accidente, il nevicchio ci deve persuadere dell' influsso, che hanno i paragrandine sulle nubi temporalesche; e posto che la formazione della grandine, a detta di tutti i fisici, è un' azione tutta elettrica, e come da questi fatti non avremo un dato positivo a favore de' paragrandine costruiti, e distribuiti colle debite cautele!

4.° *Temporale.*

« Nel giorno 30 di giugno, alle ore 7 pomeridiane, s' innalzò altro temporale sempre al sud-ovest, che

dalle nuvole giallognole, di cui era formato, minacciava grandine, ma dopo alcuni colpi di tuoni, e di fulmini si sciolse in acqua a diluvio nell' armamento, e al di fuori scaricò a varie riprese quà e là della grandine, che recò poco danno.

### 5.° *Temporale.*

« Il 31 di luglio, alle ore 4 e 1|2 pomeridiane, si condensò altro temporale sempre al sud-ovest tra Cigognola e Mornico, e crescendo sempre più minaccioso, si portò rapidamente sopra questo armamento spinto da forte vento, su cui lasciò cadere goccioloni d' acqua gelata, e qualche granello molle di grandine, e sull'attiguo territorio di Broni quà e là grandine rara, ma dura, che cagionò poco danno, laddove quello di Mornico posto al sud-ovest fu ben flagellato, come pure lo furono quelli di Pietrasanta più vicine, di Cigognola, e di Castano a noi limitrofi: questi ultimi però lo furono meno, ed a striscie, e Canneto fu del tutto rispettato.

### 6.° *Temporale.*

« Nel giorno 17 agosto, alle 4 pomeridiane, alzossi all' improvviso altro temporale, che dal cupo e continuo rombò de' tuoni faceva temere grandi disgrazie, e sempre proveniente dal sud-ovest; eppure nel giugnere sopra l'armamento sparse acqua dirottissima, mista a granelli di grandine molle e minuta, della grossezza del pepe, quando su porzione del territorio contiguo di Broni lasciò cadere grandine rara, e dura a guisa di nocciuole, la quale però recò pochissimo danno, mentre su quel di Cardazzo il danno fu considerabilissimo.

7.° *Temporale.*

« Nel giorno successivo, 18 d'agosto, in cui continuò il tempo nebbioso con nubi vaganti, circa le ore 4 pomeridiane, fummo dai tuoni avvisati d'altro temporale proveniente sempre dalla stessa parte sud-ovest, che spinto da forte vento si slanciò rapidamente sopra i paragrandine, lasciando cadere sulle prime linee spessa grandine, piuttosto grossa, e trammezzo ai paragrandine della minuta e molle con acqua dirotta secondo il solito, e in vece su di una porzione del territorio di Broni attigua a Canneto della grandine asciutta con danno notabile, come pure sul territorio della Torre de-Sacchetti, posto al nord alla distanza di un miglio.

« Questi sono i temporali più notabili, accaduti in questi contorni nell'ora scorsa estate, nei quali il nostro armamento ci guarentì da ogni disastro, da cui tutti gli altri comuni, chi più chi meno, ne furono tocchi; per cui col nuovo metodo meno costoso e facile di costruire i paragrandine metallici, ridotto a 5 soldi cadauno, da lei pubblicato, dilatandosi 20 volte di più questo armamento, riteniamo per noi paralizzata la meteora grandinosa, e ci assicureremo il raccolto dei nostri prelibati vini. »

*Giuseppe Perucca*, Sindaco.

METODO DI FARE LA CALCE SENZA FORNI. — Nel paese di Galles si aveva l'abitudine di fare la calce in grandi forni poco profondi; ma in alcune località questo processo venne del tutto abbandonato. Quei fornaciaj dispongono la pietra calcare in grandi masse, senza romperla in piccoli pezzi secondo il metodo ordinario, e la cal-

cinano nello stesso come per carbonizzare il legno. All' oggetto d' impedire alla fiamma di fuggirsi dall' alto, e dalle parti di questa massa, la coprono di terra, e di piote erbose, e regolano il calore in modo, che malgrado il più gran volume dei pezzi di pietra calcare, tutta la massa è completamente calcinata. In tal modo preparata la calce venne costantemente preferta (a egual prezzo) a quella preparata coll' antico metodo.

RAPIDITA' DELLA FABBRICAZIONE NELL' INGHILTERRA. -- Il Sig. *Isogmoston* presiedè ad un'adunanza di fabbricanti vestito di un abito, la cui lana, al levar del sole dello stesso giorno, era ancora sulla pelle del montone vivo; in dodici ore perciò l' animale fu tosato, lavata la lana, scardassata, filata, e tessuta. Il panno pulito, sodato, cimato, tinto ed apparecchiato, giacchè alle ore sette della sera l' abito era già all' indosso.

IDROMETRO A SIFONE. -- Il Sig. *Meikle* ha imaginato un nuovo semplicissimo strumento, che egli chiama *idrometro a sifone*, mediante il quale egli può facilmente determinare la densità, o il peso specifico dei liquidi. Lo strumento consiste in un tubo aperto in ambe le estremità, e piegato più volte in modo da formare quattro tratti paralelli, dei quali i due estremi terminano colle aperture volte in alto. Versandosi dell' acqua pura per una di queste aperture, ed un altro liquido per l' altra, viene ad imprigionarsi nei due tratti intermedi del tubo una certa quantità d' aria, la quale interposta fra l' uno e l' altro dei due liquidi, e secondando gli effetti della loro pressione, sempre proporzionale, per eguali volumi, alla varia loro densità o peso specifico, ne manifesta le differenze, col mezzo della diversa altezza, a cui si sostengono nei due lati esteriori del tubo i due liquidi diversi.

TERMOFORO. -- È questo un apparecchio per rendere portatili i bagni d'acque minerali, o di fiume, assai comodo per chi soggiornare non volesse lungamente in un luogo di bagni. Esso consiste in una vettura sospesa sulla molle, nella quale sono posti i vasi da bagno, nella parte inferiore trovansi casse contenenti l'acqua fredda, e la calda di cui si deve far uso; avvi ancora spazio nella vettura medesima per alcuni mastelli, che possono riscaldarsi coll'immergerli nell'acqua calda. Il riscaldatore delle biancherie in un vaso cilindrico inserito in un altro, e lo spazio intermedio si riempie di acqua calda, che riscalda il vaso interno, nel quale sono poste le biancherie. Di nuova invenzione è il filtro, che è un tubo diviso longitudinalmente nel mezzo in due parti, in ciascuna delle quali avvi un fondo tutto bucherellato, e al dissopra di questo avvi ancora una quantità considerabile di sabbia, sulla quale versata l'acqua, passa attraverso la sabbia, attraverso i buchi del fondo, ed anche attraverso uno staccio di crine, giungendo al fondo perfettamente chiarificata. Per riscaldare l'acqua si pone questa in un tino, nel quale è chiusa una piccola stuffa o fornello, ed il fuoco vi è alimentato dall'aria, che entra dal di fuori per piccoli tubi: i condotti di quel fornello sono in forma di serpentino, si sviluppano attraverso l'acqua, e portano il fumo alla sommità, e per mezzo del fornello medesimo, e dell'aria calda, che scorre nei serpentini, l'acqua del tino si riscalda.

SCALDALETTI SANITARJ. -- Più piccoli degli ordinarj essi sono formati di due capsule di rame, saldate l'una coll'altra al loro più grande diametro: lateralmente avvi un tubo, che serve al tempo stesso di manico e di apertura per introdurre l'acqua bollente, che in

questi scaldaletti tiene luogo della bragia, o della cenere calda. Così non avvi alcun pericolo di abbrucciare le lenzuola, e quell'apparecchio può ottimamente servire nei viaggi per tenere caldo i piedi. Il tubo può accorciarsi quanto si vuole, e ad esso si adatta a piacere per mezzo di una vite un manico di legno.

SOLUZIONE D'ORO, PER MARMOREGGIARE LE LEGATURE DEI LIBRI. -- Il Sig. *Kroex* prende delle foglie, o piuttosto della limatura d'oro fino, e lo getta in un miscuglio composto di due parti d'acido idroclorico, ed una di acido nitrico, e si lascia disciogliere. Quando la dissoluzione è compita si concentra un poco per evaporare l'eccesso di acido; la si diluisce in seguito coll'acqua di fiume, o di pioggia pura, osservando a questo proposito, che più la dissoluzione è concentrata, più il marmoreggiamento della legatura divien rosso. Questo miscuglio ha la proprietà in questo stato di tingere di un color di porpora la pelle non preparata, non però quando sia conciata. In questo caso bisogna prima coprire la legatura, che si vuol marmoreggiare, con una dissoluzione d'idroclorato di stagno. Mediante questo nuovo processo il metallo precipitandosi acquista un color rosso, che resiste all'azione degli acidi più potenti.

NUOVE VETTURE A VAPORE. -- Un giovane commesso di negozio della città di Hull in Inghilterra ha inventato e messo in opera un nuovo artifizio per le vetture a vapore, che è stato provato al cospetto di tutti gli abitanti di quella città con felicissimo successo: la sua macchina è semplice, e facile ad adottarsi ad ogni strada ordinaria: essa consiste in una vettura a tre ruote, che si governa mediante una leva, posta in luogo del timone, avendo la caldaja dell'acqua bollente dietro la cassa: tutti i moti di essa sono pronti, giusti, e

commodi, e quando l'impulsione opera in linea retta, la celerità della vettura oltrepassa i cinque miglia inglesi per ora.

VETTURA CON ORGANO. -- Si dice che in Avignone sono state introdotte vetture, che offrono ai viaggiatori la distrazione di un istrumento armonico. È questo un organo di Germania nascosto nell'imperiale, il cui manubrio trovasi accanto al condottiero, il quale lo fa girare durante il viaggio. È però da desiderarsi vivamente che questo non vada in estasi alla bellezza delle diverse arie, al punto di lasciarsi sfuggire di mano le briglie.

CACCIA E PESCA COLLA MUSICA. -- Un organista di Straslunda inventò un nuovo strumento, il cui suono straordinario ha il vantaggio d'attrarre i cetacei, ed i quadrupedi della più grossa specie. Un armatore se ne approfittò, e pose questo apparato sovra navigli destinati alla caccia dell'orso bianco, ed alla pesca della balena; il successo corrispose alle sue speranze, e 92 orsi bianchi, e 14 balene andarono a testificare in favore dell'organo marittimo. Onore al musico, che ha fatto fare sì gran passo alla scienza.

PERFEZIONAMENTO NELLA FABBRICA DEI TUBI DI PIOMBO. -- Questo, proposto dall'inglese *Gethen*, consiste nel far sì, che le forme, nelle quali si fondono i tubi, abbiano un movimento circolare; cosicchè il metallo all'atto della fusione abbia un corso progressivo più lungo, che non quello, che si ottiene nel modo ordinario; 2°. nell'applicazione all'intorno delle forme d'un intonaco poroso particolare, ed in quella di condotti, o sfogatoi, che lascino libera dalle forme l'uscita dell'aria, e dell'umidità. Con questo metodo possono ottenersi tubi di una lunghezza considerabile, e anche di più di 40

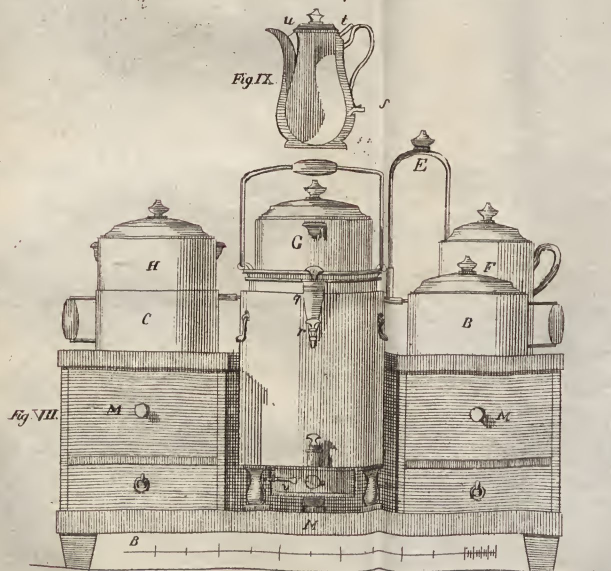
piedi, e al tempo stesso si ottiene tra le particelle del metallo gettato una tenacità più grande, e quindi una più lunga durata dei tubi. Nelle opere gettate in piombo trovansi soventi vene poco solide e porose, e questo difetto deriva principalmente dalla espansione dell'aria rinchiusa nella forma, al che si pone riparo col metodo indicato. Il *Gethen* adopera anche il metodo di riscaldare la forma, col quale si propone di gettare tubi di tale spessezza, che più non riesca necessario altro lavoro per rendere la coesione del metallo in tutte le parti uniforme, e per evitare le fenditure laterali, che l'antico metodo soventi produceva.

MODO PER DIGRASSARE LE PIUME, CHE SERVIR DEVONO PER I LETTI, CUSCINI ECC. – Si sciolga una libbra di calce viva in quattro pinte d'acqua, e precipitata che sarà la parte non disciolta, si travasi l'acqua, per servirsene all'uopo. Si pongano le piume in un altro vaso, e vi si versi sopra l'acqua di calce, per coprirle a tre pollici circa d'altezza. Dopo che saranno state ben bagnate e mosse, si lascino immerse per tre o quattro giorni; si mettano in seguito sopra uno straccio, onde bene sgoccioli l'acqua impregnata delle materie, dopo di che si lavino nell'acqua pura, e si facciano asciugare sovra reti a grandi maglie. Si scuotano tratto tratto queste piume, le quali cadranno a traverso le maglie a misura che seccheranno: l'aria contribuirà molto ad accelerare questa operazione, la quale potrà essere compita in tre settimane. Le piume in tal modo preparate, basta solo il batterle, per poterne far uso a riempiere i letti, i cuscini, ecc.

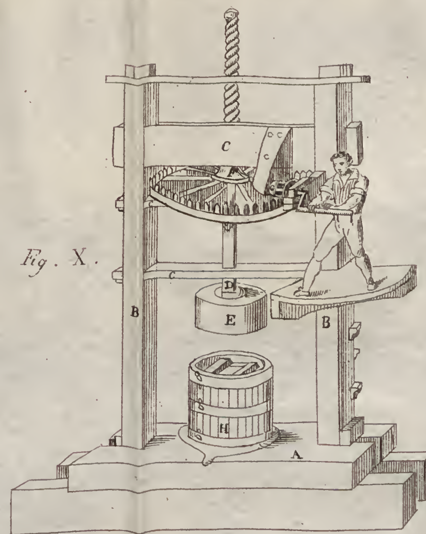
---

*Con permissione.*

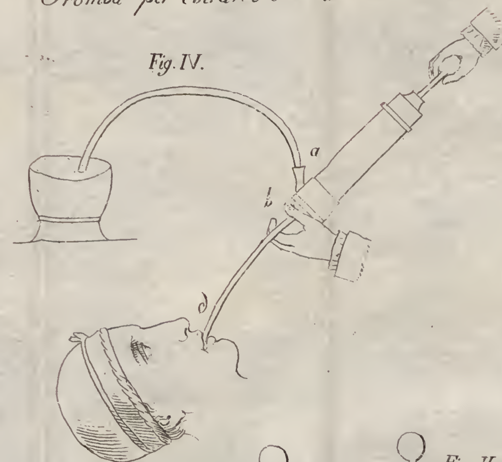
Cucina economico-portatile a vapore

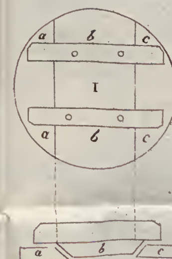



Forchio a ticchetto

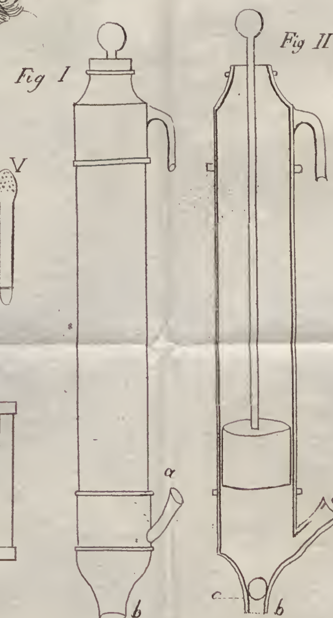


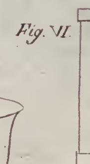

Tromba per estrarre i veleni dallo stomaco

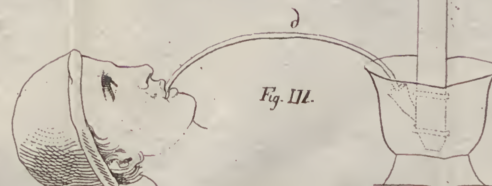


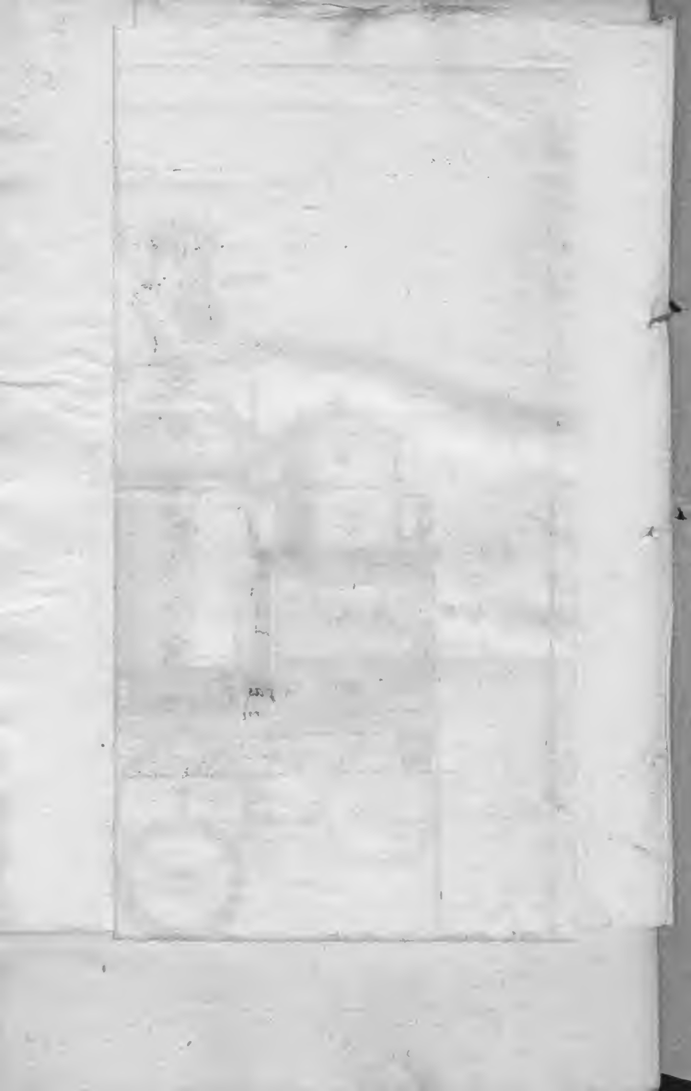



G. Terzaghi incise



Libri nuovi.

*La sussistenza del contagio, e dell' indole contagiosa della Morva, confermata dall'esposto nello scritto intitolato* del Moccio, *inserito nel fascicolo* 1.° *di gennajo* 1827, *pag.* 22, *e seguenti del* Propagatore. *Saggio di Francesco Toggia figlio ecc. ecc. Torino* 1827, *tipografia Chirio e Mina.*

*Passeggiate campestri del Cav. Fr.*** A.***, volume primo. Torino* 1827, *presso Pietro Marietti. Fascicolo* 1.° *di ottobre.*

*Quest'opera, che conterrà* 60 *passeggiate, e verrà distribuita in* 6 *fascicoli, componenti due volumi, fu da noi annunciata nel bimestre di gennajo e febbrajo* 1827; *se ne promette infallibilmente un fascicolo ogni mese. Lo scopo morale dell'Autore tende ad avvezzare il giovane al raccoglimento, alla meditazione, ed ai sodi pensieri, sgannarlo da alcuni pregiudizj, infondere in lui il diletto del contemplare le cose create, portandolo ad un tempo a grata riconoscenza verso il Supremo Facitore, ed allontanarlo in sifatta guisa dalla dissipazione, non meno che da perigliosi intertenimenti.*

*Del Propagatore, incominciato in luglio 1824, sorte un fascicolo al mese, composto di cinque fogli e più di stampa in 8° con una tavola grande incisa in rame.*

*Il prezzo di associazione, CHE SI DOVRA' PAGARE PER INTERO ANTICIPATAMENTE, pel 18*




Per ... *ll.* 18
Pei ... » 20
Per ... 
*fic* ... *ti-*
*Pel* ... » 25
*Per* ... » 22
*M* ... *o e*
*fr* ... *pa,*
*Le d* ... » 20.
DI ... RE MENO
*Per* ...
R ... etro Pic,
to ... Propaga-
G ... *il Medico*
... orino.
*Pei* ... *Per gli*
*S* ... *Toscana*
c ... ne princi-
p ...
*Pel* ... ione cen-
tr ... *tti gli I.*
*R* ... *Veneto.*

*Per gli Stati Pontificj e Napolitani, al sig.* Pietro Capobianchi, *impiegato nella Direzione Generale delle Poste in Roma.*

Per fare la dimanda delle associazioni agli accennati uffici di Posta, si dovrà unire al nome e cognome del Sig. richiedente l'importo intiero dell'annata, in un gruppo suggellato senza obbligo di franchigia, od assicurazione nella consegna ai Regi Uffizi di Posta dello Stato, mediante l'indirizzo alla Direzione principale della Regia Posta di Torino per l'Amministrazione del *Propagatore.*

Ogni oggetto di corrispondenza coll'Amministrazione del *Propagatore* sarà rifiutato, quando non venga diretto all'Ufficio franco d'ogni spesa.

Quelli, che associati al *Propagatore*, procureranno altre associazioni, fruiranno sul prezzo della propria uno sconto del 10 per 100 per ogni associazione procurata, il quale sconto sarà abbuonato nel primo pagamento che faranno.